

MEMORIA

2009



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

isc
Instituto
de Salud
Carlos III

0. INTRODUCCIÓN

1. DIRECCIÓN GENERAL

2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

3. SECRETARIA GENERAL

4. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

5. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA

6. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS APLICADOS, FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

7. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMAS INTERNACIONALES DE INVESTIGACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

8. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN EN TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA

9. FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS CARLOS III (CNIO)

10. FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES CARLOS III (CNIC)

11. FUNDACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS (CIEN)

INTRODUCCIÓN

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Órganos de Dirección

Los Órganos de Dirección del ISCIII son:

- El Consejo Rector
- El Director

El Consejo Rector está compuesto de la forma siguiente:

- Presidente: Ministra de Ciencia e Innovación.
- Vicepresidente: Director del Instituto de Salud Carlos III.
- Vocales:
 - Seis Vocales*, con categoría de Director General en representación de los Ministerios de Educación y Ciencia, de Industria, Turismo y Comercio, de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Medio Ambiente. Uno de los dos representantes del Ministerio de Educación y Ciencia será el Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
 - Cuatro Vocales*, en representación de las comunidades autónomas.
 - Tres Vocales*, designados por el Ministro de Sanidad y Consumo: dos, entre profesionales de reconocido prestigio y uno, con categoría de Director General, en representación de la Subsecretaría.
- Secretario: Secretario General del Instituto de Salud Carlos III.

CORRESPONDE AL CONSEJO RECTOR:

- Conocer y asesorar sobre las líneas y criterios de actuación del Instituto.
- Conocer e informar el anteproyecto de presupuestos y la memoria anual del Organismo.
- Supervisar la gestión desarrollada por el Instituto sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Conocerá y será informado por el director del instituto del plan y programa anual de actividades y del estado de ejecución presupuestaria.

- Aprobar las propuestas de creación o participación en el capital de sociedades mercantiles a que se refiere el artículo 4.b) del presente estatuto (que dice: *Crear o participar en sociedades mercantiles cuyo objetivo sea la realización de actividades de investigación y/o formación con instituciones de carácter público o privado*).

El Director

El Director del instituto, es nombrado y separado mediante Real Decreto acordado en Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Ciencia e Innovación.

SUS FUNCIONES SON:

1. Ostentar la representación del organismo.
2. Programar, dirigir o coordinar las actividades del instituto que sean necesarias para el desarrollo de sus funciones.
3. Ejercer la dirección del organismo y de su personal, en los términos previstos en las disposiciones vigentes.
4. Aprobar el anteproyecto de presupuesto anual de gastos e ingresos, así como la rendición de cuentas del Organismo.
5. Aprobar los gastos y ordenar los pagos, así como proponer las modificaciones presupuestarias que sean pertinentes.
6. La coordinación de las relaciones internacionales y de los programas y proyectos que se lleven a cabo con centros de otros países, en coordinación con la subsecretaría del departamento y sin perjuicio de las atribuciones que tiene asignadas el Ministerio de Asuntos Exteriores.
7. Elaborar las memorias anuales de actividades.
8. Celebrar toda clase de actos, convenios y contratos en nombre del organismo.
9. Proponer a la Ministra, de acuerdo con la legislación vigente, la concesión de condecoraciones y el reconocimiento como asesores científicos, a título honorífico, a profesionales de reconocido prestigio en el campo de investigación en ciencias de la salud, dándose cuenta de ello, al Consejo Rector.
10. Desempeñar cuantas otras funciones se le atribuyan por norma legal o reglamentaria.

LA ESTRUCTURA DIRECTIVA, a partir de la publicación del Real Decreto 590/2005 de 20 de mayo (que modifica el Estatuto aprobado mediante RD 375/2001 de 6 de abril) se resume a continuación:

Dirección

Unidad de Calidad y Planificación.
Unidad de Apoyo.

Secretaría General

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.
Oficina de Información.
Museo de la Sanidad.

S.G. de Evaluación y Fomento de la Investigación

Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

S.G de Redes y Centros de Investigación Cooperativa

Redes Temáticas de Investigación Cooperativa.
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud.
Investén.

S.G. de Servicios Aplicados, Formación e Investigación

Centro Nacional de Epidemiología.
C.N. Microbiología.
C.N. de Sanidad Ambiental.
Instituto de Investigación sobre Enfermedades Raras.
C.N. de Medicina Tropical.
Escuela Nacional de Sanidad.
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.
Centro Asociado de Investigación sobre Anomalías Congénitas
Centro Asociado de Investigación sobre Evolución y Comportamiento Humano.

Fundaciones

Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.
Fundación Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III.
Fundación Centro de Investigación sobre Enfermedades Neurológicas.

SECRETARIA GENERAL

El año 2009 ha supuesto para la Secretaria General del Instituto de Salud Carlos III, un ejercicio caracterizado por el control del gasto debido principalmente al Plan de Acción abordado en el ámbito de la gestión de la Administración General del Estado al final del ejercicio.

Las actuaciones de esta Secretaría General se han visto condicionadas por la grave situación económica que durante todo el año han marcado la gestión de este servicio horizontal del Instituto de Salud Carlos III, sin olvidar nuestros objetivos básicos de fomento de la actividad investigadora y desarrollo tecnológico en el ámbito del Sistema Nacional de Salud (SNS) y en el propio Instituto, y el impulso de servicios de carácter científico-técnico.

La internacionalización del sistema científico español, la potenciación de la transferencia de avance de esta materia en el Sistema Nacional de Salud y la incorporación de investigadores al sistema español de investigación han supuesto verdaderos logros durante este año a los que han contribuido de forma directa, como no podía ser de otro modo, todos los recursos gestionados desde esta Secretaría General. Del mismo modo, debemos recordar, que iniciativas como la transformación del organismo autónomo en Agencia Estatal de Investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud, o la implantación de una evaluación sistemática de las tecnologías sanitarias como soporte de decisiones encaminada a la prestación de servicios y a la mejora de la calidad del SNS, han sido dos de los grandes retos que no han visto la luz, y que el empeño y esfuerzo de todo el colectivo de esta Secretaria General seguro que servirá en un futuro próximo para establecer las bases de esos dos grandes retos.

En concreto, y con la idea de potenciar el desarrollo del propio Instituto, en una continua búsqueda del incremento de la eficiencia del Centro, se han aumentado los recursos humanos dedicados a la gestión, a la I+D+I, se han reforzado los derechos y las garantías de los investigadores y se ha potenciado

el papel de la investigación al mejorar la comunicación dentro y fuera del centro, incorporando nuevos avances tecnológicos en materia de gestión.

En línea con ello, y con la finalidad de analizar los logros y resultados de este ejercicio 2009, hemos dividido nuestras actividades, para proceder a un análisis de mayor rigor y detalle, en las siguientes áreas:

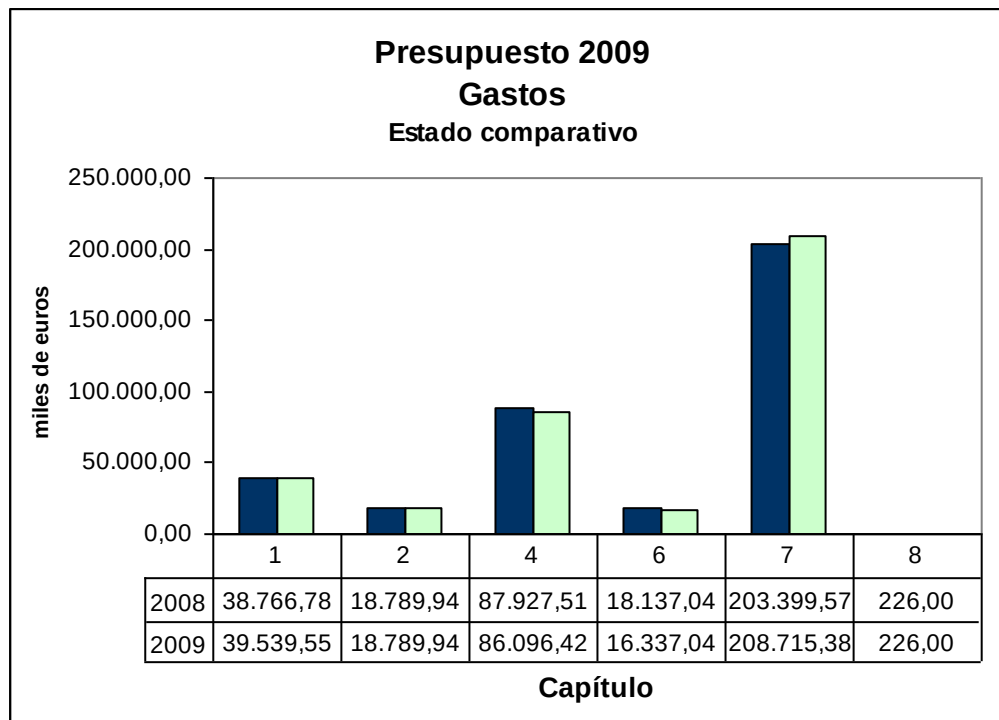
1. Área de Gestión Económico-Financiera
2. Área de Recursos Humanos
3. Área de Infraestructuras y Servicios Generales
4. Unidad de Coordinación de Sistemas y Tecnologías de la Información
5. Servicio de Prevención y Salud Laboral

Área de Gestión Económico-Financiera

El Presupuesto aprobado en el ejercicio 2009 para el Instituto de Salud Carlos III, fue de **369,7** millones de euros, lo que supone un incremento de **2,4 millones** de euros respecto al ejercicio anterior, es decir un **0,67%**, con la siguiente distribución y justificación por capítulos:

GASTOS (en miles de euros)

Capítulo	2008	2009	Diferencia	%
1 'Gastos de Personal'	38.766,78	39.539,55	772,77	1,99
2 'Gastos corrientes en bienes y servicios'	18.789,94	18.789,94	-	-
4 'Transferencias corrientes'	87.927,51	86.096,42	-1.831,09	-2,08
6 'Inversiones reales'	18.137,04	16.337,04	-1.800,00	-9,92
	203.399,5	208.715,3		
7 'Transferencias de capital'	7	8	5.315,81	2,61
8 'Activos financieros'	226,00	226,00	-	-
	367.246,8	369.704,3		
TOTAL	4	3	2.457,49	0,67



El Incremento del 2% en gastos de personal se ha destinado a la actualización salarial prevista para el ejercicio 2009, el capítulo 2 no ha sufrido variación, mientras que las transferencias corrientes y las inversiones reales recogidas en los capítulos 4 y 6, han disminuido respectivamente un 2,08 y 9,92%.

Aunque por razones de técnica presupuestaria su asignación figura en el Estado de Gastos de forma separada, conviene analizar conjuntamente la dotación de los capítulos 4 y 7 con cuyo crédito se contribuye a la consecución de los mismos objetivos.

La suma del crédito aprobado para ambos, 294,8 millones de euros, representa un 79,74% del total del Estado de Gastos y si excluimos las subvenciones nominativas a las Fundaciones estatales vinculadas al Instituto por importe de 44,94 millones de euros, y las transferencias a Comunidades Autónomas, entidades sin fines de lucro y otras aportaciones a convenios nacionales e internacionales por valor de 13,35 millones de euros, los 236,51 millones restantes los podemos distribuir en cuatro grandes conceptos del siguiente modo:

	2008	2009	Diferencia	%
PROGRAMA DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN	74.251,73	83.879,19	9.627,46	12,97
ESTRUCTURAS ESTABLES DE	102.345,00	102.192,20	-152,80	-0,15

INVESTIGACIÓN COPERATIVA

PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS

33.551,72 34.640,09 1.088,37 **3,24**

INVESTIGACION EVALUATIVA DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

15.800,00 15.800,00 0,00 **0,00**

TOTAL

225.948,45 236.511,48 10.563,03 4,67

Pudiendo apreciar en la siguiente tabla un mayor grado de detalle:

	2008	2009	Diferencia	%
Proyectos de investigación	61.484,19	62.484,19	1.000,00	1,63
Mejora de las infraestructuras de investigación	9.867,54	10.500,00	632,46	6,41
Acciones de formación en medicina basada en la evidencia y en evaluación de tecnologías sanitarias.	-	500,00	500,00	-
Proyectos de salud, deporte y actividad física	-	875,00	875,00	-
Ayudas estratégicas para Institutos de Investigación sanitaria	-	6.000,00	6.000,00	-
EUROSALUD VII Programa Marco Europeo	800,00	50,00	-750,00	-93,75
Ayudas para la investigación clínica no comercial con medicamentos de uso humano	2.100,00	3.470,00	1.370,00	65,24
Total Proyectos y ayudas de infraestructura	74.251,73	83.879,19	9.627,46	12,97

Redes Temáticas de investigación Cooperativa	37.600,00	43.550,00	5.950,00	15,82
CIBER Asignaciones nominativas	38.720,00	47.642,20	8.922,20	23,04
Financiación del CAIBER y de la incorporación de nuevas instituciones al CAIBER una vez constituido.	26.025,00	11.000,00	15.025,00	-57,73
Total CIBER Y CAIBER	64.745,00	58.642,20	6.102,80	-9,43
Total Estructuras estables de investigación cooperativa	102.345,00	102.192,20	-152,80	-0,15

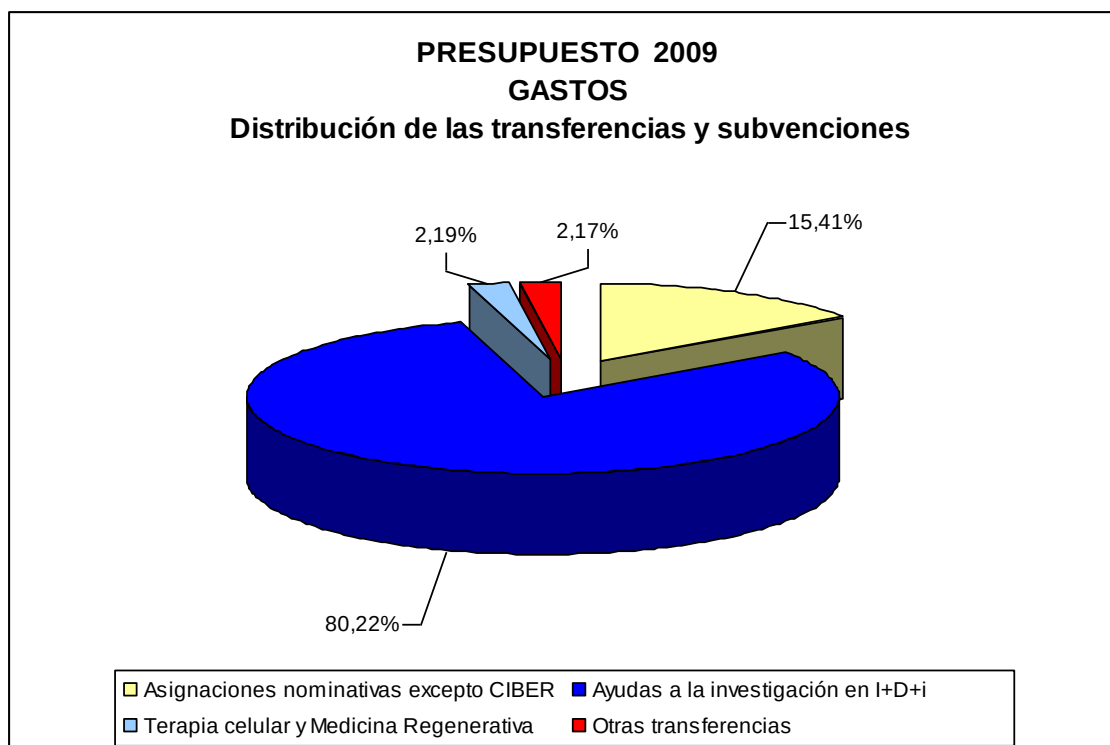
Investigación evaluativa de tecnologías	15.800,00	15.800,00	-	-

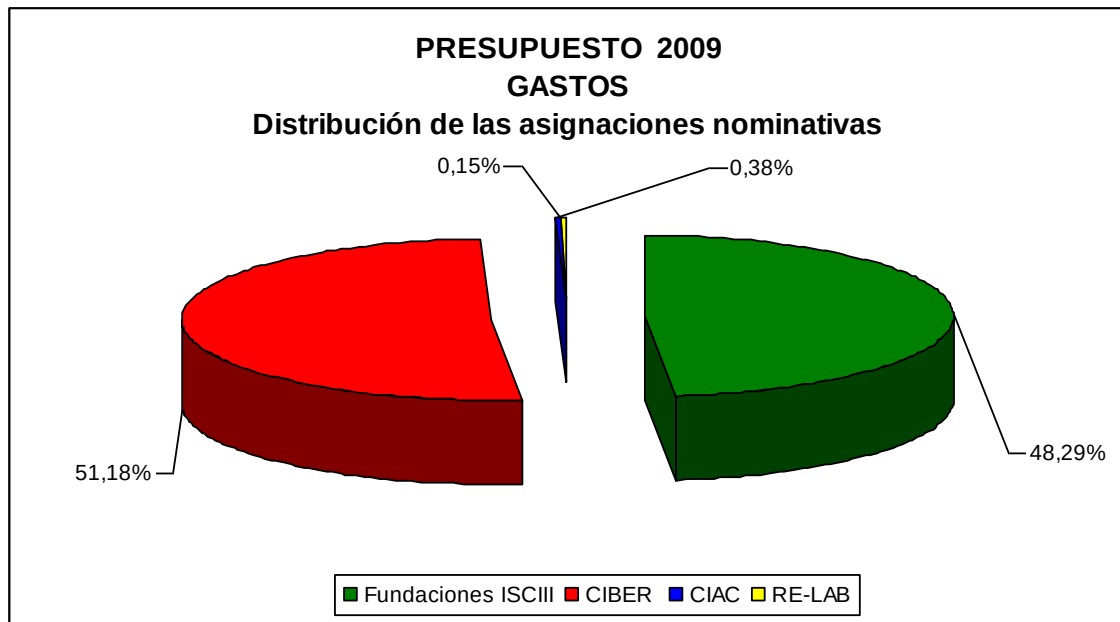
Sanitarias e investigación en servicios de salud. Plan de Calidad del SNS				
Total tecnologías sanitarias	15.800,00	15.800,00	-	-

A CC AA para el Programa de recursos humanos en investigación: Programas de estabilización de investigadores y técnicos de apoyo e intensificación de la actividad investigadora. ENCYT 2010	8.750,00	10.000,00	1.750,00	20,00
Programa de Recursos Humanos y difusión de la investigación Biomédica	24.801,72	24.640,09	-161,63	-0,65
Total Programa de Recursos Humanos	33.551,72	34.640,09	1.088,37	3,24

	225.948,4		10.563,0	
TOTAL	5	236.511,48	3	4,67

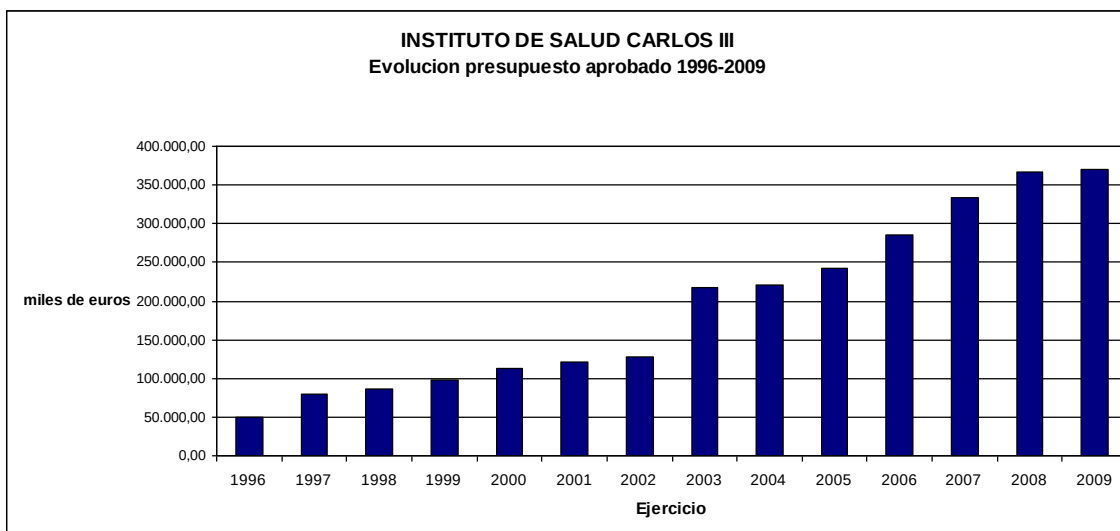
A continuación se muestran dos gráficas con la distribución de transferencias y subvenciones y las asignaciones nominativas.





INGRESOS (en miles de euros)

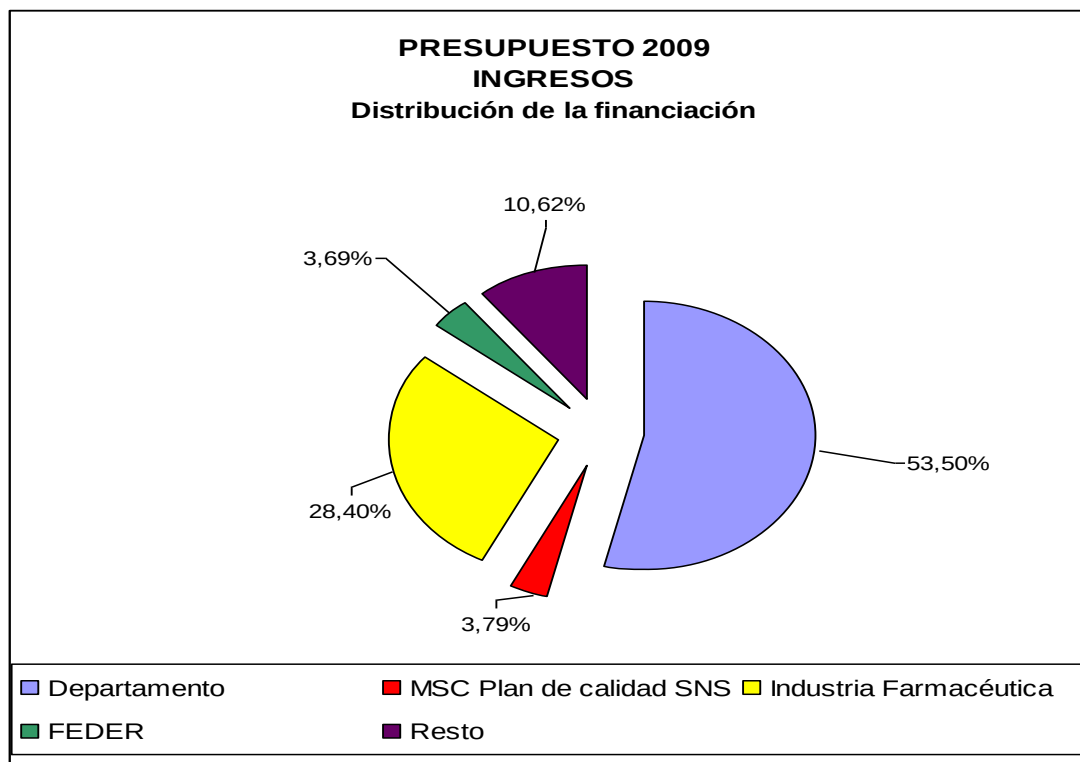
Un año más el presupuesto aprobado para el Instituto mantiene la senda de estabilidad de los años anteriores. A pesar de que los ingresos decrecen respecto a la asignación presupuestada del año anterior, el presupuesto se mantiene gracias a la aplicación de remanente que hace el propio centro. En el siguiente gráfico se puede observar la tendencia de los últimos años.



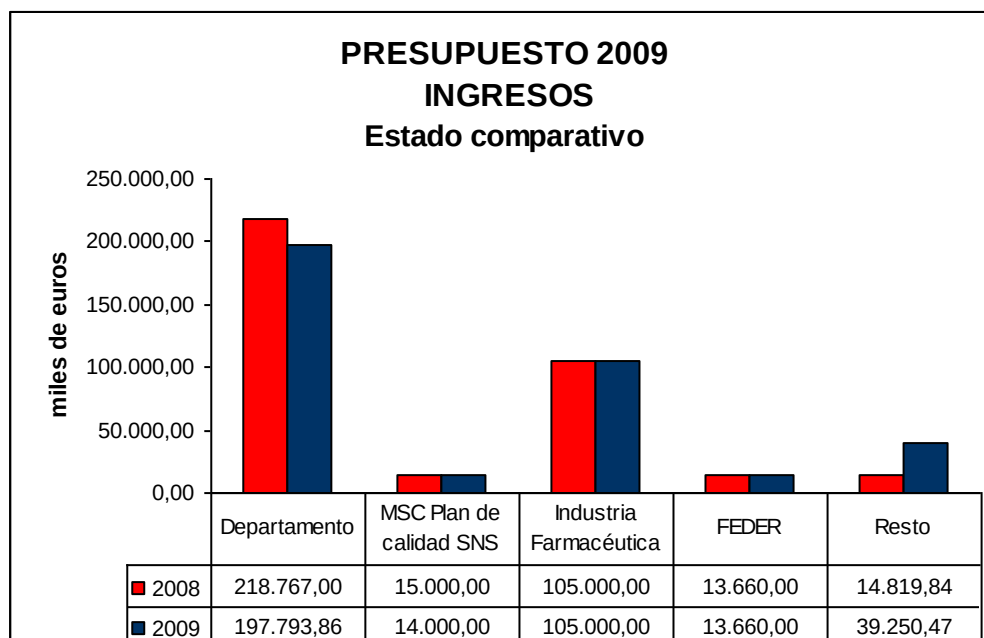
De forma detallada el origen de los fondos es el siguiente:

Origen	2008	2009	Diferencia	%
Tasas, precios públicos y otros ingresos	1.500,00	1.500,00	-	-
Departamento	218.767,00	197.793,86	-20.973,14	-9,59
Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Calidad del SNS	15.000,00	14.000,00	-1.000,00	-6,67
Industria Farmacéutica	105.000,00	105.000,00	-	-
FEDER	13.660,00	13.660,00	-	-
Convenio con el Instituto SALK de estudios biológicos. Aportación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas	243,84	121,92	-121,92	-50,00
INIA	40,00	65,00	25,00	62,50
Subvenciones a la investigación	1.500,00	1.500,00	-	-
Resultado de Operaciones Comerciales	1.310,00	1.310,00	-	-
Variación del Fondo de Maniobra	10.000,00	34.527,55	24.527,55	245,28
Capítulo 8	226,00	226,00	-	-
TOTAL	367.246,84	369.704,33	2.457,49	0,67

Los créditos iniciales para el ejercicio 2009 se financian con transferencias del Departamento en un 53,50%, en un 28,40% con los ingresos derivados de la ejecución de lo dispuesto en la Disposición adicional sexta de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios y en un 9,34% con la apelación al Remanente de Tesorería.



El estado comparativo respecto al ejercicio 2008 es:



Respecto a la liquidación presupuestaria es de resaltar que el Presupuesto de gastos se ejecuta con un porcentaje del 94,74% de obligaciones reconocidas netas sobre el crédito definitivo, y que respecto a los ingresos, los derechos reconocidos netos suponen un 87,65% de las previsiones definitivas.

No obstante, si se consideran las dos retenciones de no disponibilidad por importe de 7 y 0,58 millones de euros en créditos del Ministerio de Sanidad y Política Social destinados a la financiación del Plan de Calidad del SNS el grado de ejecución global del presupuesto de gastos alcanza el **96,70%**.

Se muestra a continuación la liquidación del Presupuesto de gastos a nivel de Capítulo.

CAPÍTULO	CRÉDITO INICIAL	CRÉDITO DEFINITIVO	OBLIGACIONES RECONOCIDAS NETAS (ORN)	%ORN/CD	REMANENTE DE CRÉDITO	%/CD
1	39.539.550,00	40.335.751,00	36.071.006,40	89,43	4.264.744,60	10,57
2	18.789.940,00	19.789.940,00	18.043.637,58	91,18	1.746.302,42	8,82
4	86.096.420,00	84.096.420,00	81.371.070,34	96,76	2.725.349,66	3,24
6	16.337.040,00	12.557.040,00	11.232.356,48	89,45	1.324.683,52	10,55
7 (*)	208.715.380,00	216.995.380,00	207.391.936,42	95,57	9.603.443,58	4,43
8	226.000,00	226.000,00	218.535,66	96,70	7.464,34	3,30
Total	369.704.330,00	374.000.531,00	354.328.542,88	94,74	19.671.988,12	5,26

y la liquidación de ingresos agrupada por origen de la financiación:

Origen	PREVISIONES DEFINITIVAS	DERECHOS RECONOCIDOS NETOS	%
Transferencias el Departamento	197.793.860,00	197.793.860,00	100,00
Transferencia del Ministerio de Sanidad y Política Social para el desarrollo del Plan de Calidad del SNS (*)	14.000.000,00	6.415.130,00	45,82
Transferencias del Ministerio de Sanidad y Política Social para la ejecución del Acuerdo Interdepartamental de 22-09-2009 para la colaboración en proyectos de investigación de la Acción Estratégica en Salud	3.500.000,00	3.500.000,00	100,00
Disposición adicional sexta de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos	105.000.000,00	102.246.921,34	97,38

sanitarios			
Fondo Europeo de Desarrollo Regional	13.660.000,00	10.153.932,77	74,33
Variación del Fondo de Maniobra	35.323.751,00		0,00
Otros ingresos	4.722.920,00	7.709.509,95	163,24
TOTAL	374.000.531,00	327.819.354,06	87,65

(*) Si se tienen en cuenta las retenciones de no disponibilidad de crédito ya citadas, el grado de ejecución es del **100%** en el concepto que recoge la transferencia del Ministerio de Sanidad y Política Social para el desarrollo del Plan de Calidad del SNS y del **89,47%** en el Presupuesto de ingresos.

En otro orden de cosas, cabe resaltar que los convenios de ingresos formalizados durante el año 2009 han ascendido a un total de 54 por un importe global de 7,9 millones de euros, y que dentro de la actividad de desarrollo y oferta de servicios científicos-técnicos e investigación de la mas alta calidad que ofrece el Instituto de Salud Carlos III, así como de apoyo científico-técnico al Ministerio de Sanidad y Política Social y a distintos Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas, el montante total de convenios que han generado transferencia desde el Instituto a otros organismo ha ascendido en número a 53 y en importe a algo más de 79 millones de euros. En la siguiente tabla se muestra la información detallada:

	INGRESOS		GASTOS	
	Nº CONVENIOS	INGRESOS PREVISTOS 2009	Nº CONVENIOS	GASTOS PREVISTOS 2009
CONTRATOS PRIVADOS	23	1.175.244 €	0	0 €
CONVENIOS INSTITUCIONALES	17	4.384.966 €	27	65.760.063 €
CONVENIOS COM. AUTONOMAS	7	193.400 €	25	13.443.451 €
CONVENIOS INST. EXTRANJERAS	3	31.000 €	0	0 €
ENCOMIENDAS DE GESTION	4	2.136.288 €	1	147.000 €

Dentro del apartado de convenios institucionales de gasto, los más significativos han sido el Programa de estabilización de investigadores a través del cual se han suscrito 15 convenios que conllevan unos gastos para el ISCIII de 6 millones de euros, el programa especial de investigación de la Gripe A que han suscrito 3 convenios que conllevan unos gastos para el ISCIII de 2,6 millones de euros la creación de Institutos de Investigación Sanitarios/IIS mediante la formalización de 6 convenios que conllevan unos gastos para el ISCIII de 6 millones de euros.

Del mismo modo cabe resaltar en el apartado de Convenios con Comunidades Autónomas, los formalizados al amparo de la promoción de la evaluación de tecnologías en el marco del Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud, por el que se han suscrito 7 convenios que conllevan unos gastos para el ISCIII de 5,7 millones de euros y el impulso de la investigación en terapia celular y en medicina regenerativa mediante la suscripción de 3 convenios que conllevan unos gastos para el ISCIII de 3,1 millones de euros.

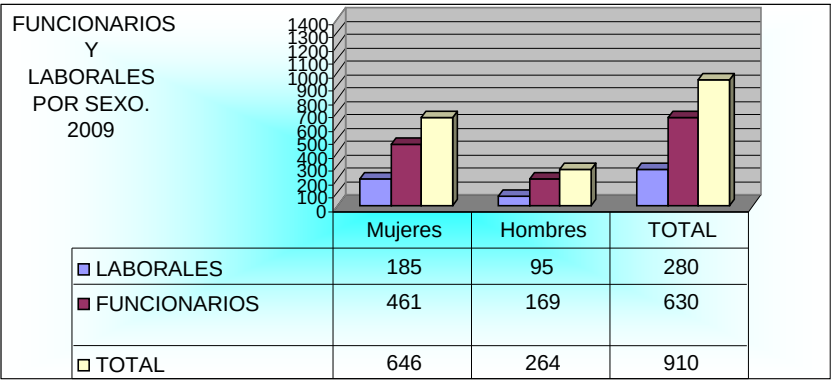
Área de Recursos Humanos

Respecto al número total de efectivos, personal funcionario, laboral fijo y suplente, con los que cuenta el Instituto a finales de 2009, asciende a un total de 910. Es de resaltar que este año se ha cerrado con un incremento global del 2,13% de la plantilla, lo que ha supuesto en valores absolutos la ocupación neta de 19 plazas. En la siguiente tabla podemos apreciar la evolución de los últimos cinco años.

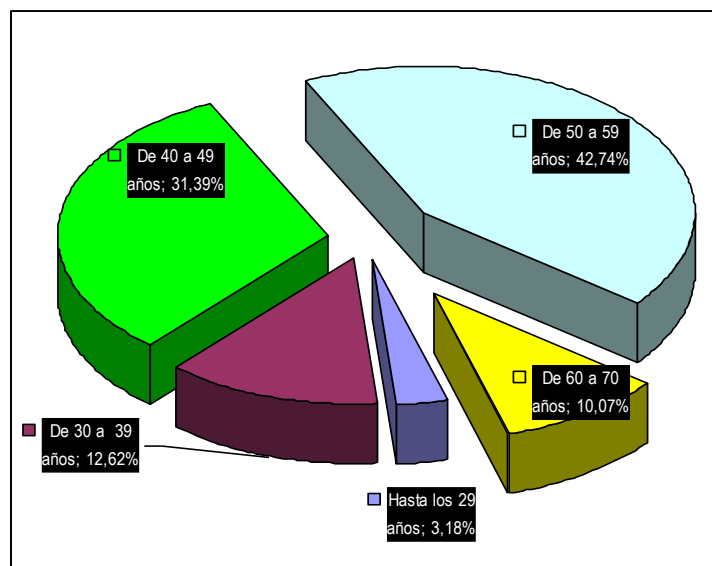
	Persona l Funcion ario	Person al Labora l fijo y suplen te	Dif. Persona l Funcion ario	Dif. Person al Labora l	Total	Diferenc ia Interanu al	
2005	481	299	5	-28	780	-23	Funcionarización de trabajadores en los Grupos A, B y C. Supresión y creación de Subdirecciones generales
2006	528	298	47	-1	826	46	Incrementos en la OEP 2004 y OEP 2005
2007	591	287	63	-17	872	46	Incrementos en la OEP 2006
2008	612	279	21	-8	891	21	Incrementos o disminuciones OEP 2007, Concursos, Promoción horizontal
2009	630	280	18	1	910	19	Incrementos o disminuciones OEP 2008, Concursos, Promoción horizontal

La distribución por colectivos se sitúa por tanto en el 69% de personal funcionario, el 31% de personal laboral (fijo y suplente), manteniéndose la tendencia estable durante los últimos cinco años

La distribución por sexo de efectivos, funcionario y laboral (fijo y suplente), se recoge en los siguientes gráficos:



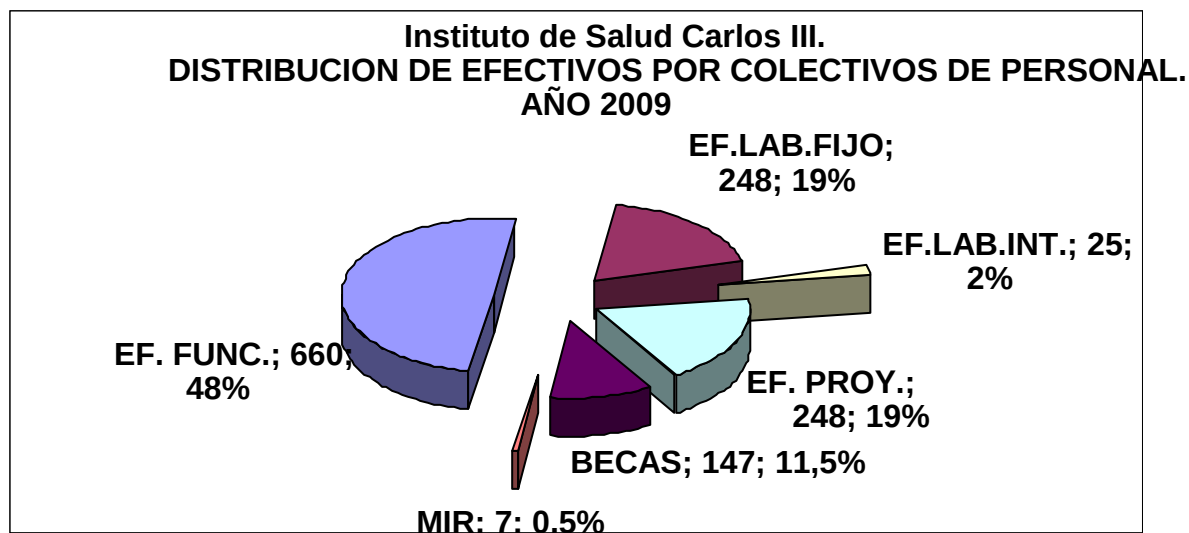
Respecto a la distribución por edades, en la siguiente gráfica se recoge la distribución correspondiente al período 2004-2009. Aproximadamente el 74 % de la plantilla de personal funcionario y laboral tiene una edad comprendida entre los 40 y los 60 años a finales de 2009.



Además el Instituto cuenta con personal temporal contratado para la realización de proyectos de investigación, así como con becarios en fase de formación. La evolución de estos efectivos durante los últimos años se refleja en el cuadro siguiente:

AÑO	Personal Temporal Proyectos Investigación.	Becarios	Total
2.005	133	165	298
2.006	149	87	236
2.007	186	147	333
2.008	186	147	333
2.009	248	147	395

La distribución de los 1305 trabajadores, 910 directos y 395 en proyectos, puede apreciarse en el siguiente gráfico con mayor detalle:



Respecto a las actividades abordadas desde éste área a lo largo del ejercicio 2009 cabe destacar que se han realizado mas 2.200 actuaciones administrativas con repercusión en el Registro Central de Personal, se han gestionado un total de 16 expedientes ante la C.E.C.I.R para la creación/modificación de 299 puestos de personal funcionario y se han gestionado directamente seis procesos selectivos de oferta de empleo público, dos de acceso libre y cuatro de promoción interna correspondiente a las escalas de de los Organismos Públicos de Investigación adjudicadas al Instituto.

Se han gestionado un total de 97 Concursos de Méritos para la provisión de personal laboral temporal afecto a Proyectos o actividades de Investigación, para la cobertura de 122 puestos de diversas categorías y la preparación y revisión de más de 2.000 solicitudes con su correspondiente documentación. Formalizándose un total de 268 contratos y/o prorrogas de contratos afectos a Proyectos o actividades de Investigación.

En el apartado de acción Social destinada al personal del Instituto se ha gestionado la concesión de 51 solicitudes de anticipos reintegrables por un importe total de 147.284 €, y se han tramitado 934 solicitudes del Plan de Acción Social del año 2.009, concediéndose un total de 1.834 ayudas por un importe total de 413.596 €.

Respecto a la ejecución del Plan de Formación del Instituto, acordado con los sindicatos, órganos de representación y representantes de los Centros del Instituto, y que ha gestionado ayudas específicas por importe de 55.893,65 euros, las principales actuaciones se presentan en la siguiente tabla:

Nº DE ACCIONES FORMATIVAS	104
Nº DE HORAS LECTIVAS	2.523
Nº DE PLAZAS OFERTADAS	1.424

Nº DE SOLICITUDES RECIBIDAS	1.038
Nº DE ALUMNOS ADMITIDOS	1.038
Nº DE ALUMNOS CON 90% DE ASISTENCIA	756 (72, 84%)

Y por último destacar que un año más la Guardería Infantil “Infanta Doña Cristina ha atendido a un total de 47 niños/as con el siguiente desglose por origen de los solicitantes:

Instituto de Salud Carlos III	22 alumnos/as
Mº de Ciencia e Innovación	1 alumno/a
Fundaciones (CNIO, CNIC)	14 alumnos/as
Mº de Sanidad y Bienestar Social y sus OO.AA	10 alumnos/as

Área de Infraestructuras y Servicios Generales

El Instituto de Salud Carlos III cuenta con dos grandes complejos, el Campus de Chamartín, con cerca de 16 hectáreas de terreno y el de Majadahonda con algo más de 8 Ha., y un tercer módulo donde se ubica la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo en el Pabellón VIII de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

Los dos Campus básicos integran un conjunto de edificios que albergan distintos centros y unidades y que de forma específica se recogen, junto con la superficie que ocupan, en las siguientes tablas

	Superficie m2
CAMPUS DE CHAMARTIN	
	152.315
TERRENO	
	31.646
EDIFICACIÓN	
Pabellón 1 Guardería	1.029
Pabellón 2 Secretaría General.	3.525
Pabellón 3 CIAC y ONT	2.832
Pabellón 4 Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Oficina de Información y Registro	1.072
Pabellón 5 Dirección. Sub. Gral. de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa. Sub. Gral. de Redes y	

Centros de Investigación Cooperativa.	2.400
Pabellón 6 Sub. Gral. de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales	3.261
Subd. Gral de Evaluación y Fomento de la Investigación	
Pabellones 7 y 8. Escuela Nacional de Sanidad. Biblioteca de Ciencias de la Salud	6.974
Pabellón 11 Instituto de Investigación Enfermedades Raras	1.141
Pabellón 12	2.281
Centro Nacional de Epidemiología	
Pabellón 13 Centro Nacional de Medicina Tropical	3.915
Servicio de Prevención	
Salón de Actos "Ernest Lluch"	
Pabellón 14 Museo de Sanidad	1.715
Centro de Investigación Evolución y Comportamiento Humano	
Pabellón 15 Archivo	798
Pabellón 16 Real Fundación Victoria Eugenia	252
Pabellón 17 Correos	60
Residencia de Personal	231
Centro de Transformación	160

CAMPUS DE MAJADAHONDA	Superficie m2
TERRENO	80.219
EDIFICACIÓN	32.645
EDIFICIO PRINCIPAL	
S.G. Servicios Aplicados, Formación e Investigación.	
Unidad de Investigación	
Agencia Española de Seguridad Alimentaria	16.955
C. N. de Sanidad Ambiental (Piloto)	934
Edificio Modular CNSA	524
C. N. de Microbiología	8.316
Cocina (Edificio modular)	441
Edificio modular 2 CNM	525
Edificación modular para Unidad de Investigación	1.050
Conexión modulares	75
Biblioteca de Ciencias de la Salud	787
Locales Sindicales	175
Animalario ratones transgénicos	74
Animalarios	588
Almacén	1.242
Archivo- Almacén-Talleres	726
Almacén de Residuos	233

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO	Superficie m2
EDIFICACIÓN	
Pabellón VIII. Facultad de Medicina de la Univ. Complutense	3.217

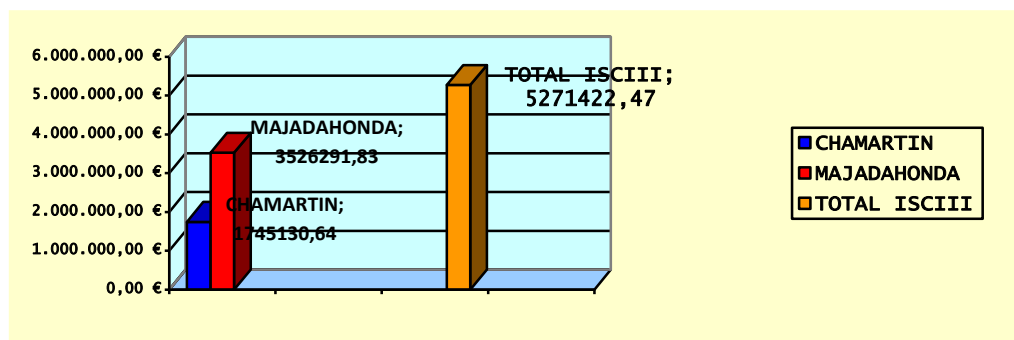
El área de infraestructuras y asuntos generales centra su actividad en prestar servicio a todo el Instituto en las tres facetas siguientes:

- **Obras.-**
Mediante la gestión de todos los contratos de ejecución de las obras de nueva planta, rehabilitación o renovación en los edificios y sus instalaciones. Durante el año 2009 se han gestionado recursos por importe de 1,52 millones de euros.
- **Mantenimiento y asistencias técnicas.-**
Se gestiona mediante contratación de empresas externas. Durante el año 2009 podemos destacar dos grandes contratos, uno de mantenimiento integral por valor de 0,92 millones de euros que ha contado con la movilización de 13 personas y otro de jardinería derivado de la importancia que las zonas ajardinadas tienen principalmente en el campus de Chamartín. En la actualidad cuenta este campus con más de 900 especies arbóreas y una almendra central con un jardín de diseño romántico catalogado para su protección en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Durante 2009 se han invertido en el mantenimiento de estas zonas 0,27 millones de euros empleando a una plantilla de 14 personas.
- **Gestión de Asuntos Generales.-**
Dentro de este apartado cabe destacar la gestión de los contratos del servicio de vigilancia con un coste durante 2009 de 1,39 millones de euros y 35 efectivos y el contrato de limpieza de las dependencias que cuenta con un personal externo de 100 trabajadoras y cuyo coste ha ascendido durante el ejercicio a 1,74 millones de euros. El servicio de mudanzas y transporte de personal ha supuesto un gasto de 0,61 millones de euros.

Se presenta en la siguiente tabla el total de inversiones en obras acometidas durante este ejercicio clasificadas por el Campus donde se realizaron:

INVERSIONES	
CAMPUS DE CHAMARTÍN:	1.745.130,64
CAMPUS DE MAJADAHONDA:	3.526.291,83

TOTAL INVERSIONES:	5.271.422,47 €



Respecto a la gestión de mantenimiento se recoge en la siguiente tabla el número total de partes tramitados y su clasificación por conceptos:

CONCEPTO	2007	2008	2009
PARTES RECIBIDOS POR CORREO-E:	205	239	292
PARTES GENERADOS DESDE OBRAS:	66	58	39
PARTES RECIBIDOS POR CORREO INTERNO:	486	452	399
TOTAL PARTES:	757	749	730
ELECTRICIDAD:	217	173	156
CLIMATIZACION:	73	81	96
FONTANERIA:	81	98	105
RESTO (VARIOS OFICIOS):	386	397	373

Es de resaltar que sigue aumentando el número de avisos recibidos por correo electrónico, mientras que se observa una tendencia a la baja de los recibidos por correo interno. Por especialidades, electricidad, baja con respecto al año 2008. Suben ligeramente climatización y fontanería; mientras el resto de oficios ha bajado sensiblemente.

Durante este año se han generado por tanto una serie de mejoras, en cuanto al mantenimiento integral, la optimización de consumos de energía eléctrica, la instalación de baterías de condensadores, y la sustitución de máquinas de aire acondicionado, y climatización y humificación en animalarios.

Unidad de Coordinación de Sistemas y Tecnologías de la Información

La Unidad de Coordinación de Sistemas y Tecnologías de la Información (UCSTI) presta soporte a todo el Instituto en las actividades relacionadas con las tecnologías de la información y de la comunicación.

Además del mantenimiento de todas las aplicaciones en funcionamiento durante el año 2009, cabría destacar como principal hito de desarrollo tecnológico con carácter horizontal establecido durante este ejercicio la adaptación a la ley 11/2007, de acceso electrónico a los servicios públicos (LAESCP).

Este objetivo se ha alcanzado mediante el establecimiento de estrategias parciales de las que podemos destacar las que se citan a continuación:

1. Desarrollo de una plataforma horizontal de servicios de administración electrónica basada en una arquitectura orientada a servicios

Además de preparar la infraestructura tecnológica para las nuevas funcionalidades que se deben incluir en la futura Sede Electrónica del ISCIII, esta plataforma permite la conexión de todos los servicios electrónicos que ofrecerá el ISCIII a través de su Sede Electrónica con los servicios externos de otras Administraciones Públicas. Inicialmente se han conectado a la plataforma de interconexión, los servicios horizontales de registro electrónico y el servicio de identificación y firma electrónica.

2. Desarrollo y puesta en marcha de un nuevo sistema electrónico de contratación.

Aplicación modular específicamente diseñada para la gestión de la licitación y contratación pública en todas sus fases. Basada en un modelo global flexible e interoperable, se adapta a las necesidades concretas de nuestra organización.

3. Sistema para la gestión de ayudas y subvenciones.

Aplicación que facilita la concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Durante el año 2009 esta aplicación ha gestionado las siguientes convocatorias:

- Ayudas para contratos de formación en investigación Río Hortega
- Contratos de investigadores en el SNS Miguel Servet
- RETICS (redes temáticas de investigación cooperativa en salud)

4. Sistema para la vigilancia epidemiológica en España.

Su propósito es constituir una plataforma informática integrada y segura que dé soporte a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y debe contemplar las diferentes formas de presentación de la enfermedad (casos, clusters, brotes) y las diferentes definiciones de un caso de una enfermedad (sospechoso, probable, confirmado) y sus diferentes fuentes de información. Debe, además, suministrar apoyo científico-técnico a RENAVE, estandarizando y facilitando la gestión de enfermedades, integrando las múltiples fuentes de información y estableciendo un sistema de soporte a la detección y seguimiento de incidencias. La aplicación también posibilita la elaboración de estudios sobre la información recogida en aras de la investigación y permite la participación de actores como las Comunidades Autónomas (CCAA) y otros entes a través de un sistema completo de gestión de perfiles y servicios Web para la completa automatización. El sistema asimismo facilita la comunicación con otros organismos nacionales o internacionales mediante la transformación y envío de datos en origen e incluye servicios de publicación de contenidos para compartir de forma pública informes, datos y otro tipo de comunicaciones con la comunidad.

5. Sistema de Vigilancia de la Gripe

Dentro del Centro Nacional de Epidemiología se está desarrollando métodos epidemiológicos para la vigilancia de las viriasis respiratorias con el objeto de mantener una información continua sobre la circulación de los virus de la gripe, durante los períodos de menor actividad gripal, cumpliendo de este modo los objetivos del EISS de alerta temprana y detección de las cepas circulantes en Europa. En 2009 se ha llevado a cabo la implementación de nuevas funcionalidades que han permitido realizar el seguimiento de la fase aguda de la pandemia.

6. Apoyo tecnológico al proyecto de investigación Gripe A/H1N1 que como consecuencia de la pandemia declarada en 2009 se presta al hospedaje de la aplicación, sus comunicaciones y seguridad mediante la infraestructura de servidores y servicios corporativos del Instituto.

Con el fin de mejorar el servicio de asistencia al personal del organismo, se dispone de un servicio técnico de apoyo que ha gestionado un total de 8.210 notificaciones de incidencias durante 2009 y que generaron las correspondientes intervenciones distribuidas como sigue:

Servicio UCIS	Nº de Incidencias
Soporte Chamartín	3.550
Soporte Majadahonda	2.127
Gestión Informática	4
Telefonía Chamartín	462
Telefonía Majadahonda	434
Planificación Tecnológica	41
Proyectos	71
Soporte Tecnológico	1.521
Total	8.210

Respecto a las infraestructuras en general, durante 2009 se ha actualizado e incorporado equipamiento y software y se ha ampliado la red y servicios de comunicaciones. Se detallan las actuaciones mas importantes en estos tres ámbitos: microinformática, infraestructura corporativa central y comunicaciones.

Microinformática

Las actuaciones en 2009 han incluido la sustitución de los equipos dotados con el procesador Pentium IV cuya velocidad sea igual o inferior a 1,4 GHZ (Ya iniciado en 2008), y comienzo paulatino de la retirada de las máquinas Inferiores a 1,8 GHZ, a finales del último trimestre, con la sustitución de la mitad del número de máquinas de estas características y la renovación de los equipos de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, en sus tres Campus.

Este plan se refleja gráficamente en el siguiente cuadro.

Perspectivas Año 2.009	Actuaciones Previstas compra Diciembre 2.008			Actuaciones Plan Sistemas 2.009		Resumen			Previsión de compras 2009
TIPO DE EQUIPO (Hardware)	Biblioteca Ciencias de la Salud (CH-MAJ)	Escuela Nacional de Sanidad	Escuela de Medicina del trabajo (BIBLIO)	Por Campus		Total Parcial	Total Stock (1)	Diferencia	TOTAL
				CH	MAJ				
Ampliaciones de Memoria	En 200 Máquinas afectas en ambos campus			200 DDR		200			200 DDR
Monitores TFT									
PC	45	56	15	87	34	237	157	-80	130 (2)
PORTÁTILES	En función de las necesidades			Según Necesidades			26	26	20
IMPRESORAS							36	36	40
ESCANER							0	0	10

Infraestructura corporativa central

Actualización de software de los servidores, mejora sistemas de seguridad, nuevos procedimientos de solicitud de servicios (back-up de usuario, almacenamiento corporativo).

Implantación de entornos de desarrollo, preproducción y producción para garantizar los servicios de las diversas aplicaciones.

Comunicaciones:

Además del mantenimiento y gestión de las comunicaciones de datos internas y externas del Instituto destacamos:

- La ampliación de arquitectura de red interna incrementando la cobertura en diversos edificios de Chamartín y de Majadahonda,
- Revisión de la estructura de direcciones internas de red, en preparación de integración con la Red SARA (intranet de la Administración del Estado).
- La integración de los servicios del Instituto en la red SARA.
- Mantenimiento del servicio de comunicaciones de voz tanto de telefonía fija como móvil afectando a las tres centrales telefónicas existentes y a los 638 terminales instalados en Majadahonda, 952 terminales en Chamartín y 63 en el pabellón VIII de Moncloa.

Servicio de Prevención y Salud Laboral

Las labores preventivas desarrolladas en el Instituto surgen, como en el resto de la Administración General del Estado para dar cumplimiento a cuanto establecen tanto el artículo 39.2 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, como el artículo 15.5 del Reglamento de Servicios de Prevención de fecha 17/01/97 .

La modalidad preventiva elegida por el ISCIII es la correspondiente a un Servicio de Prevención propio que cubre los Campus de Chamartín, Majadahonda y Moncloa, aunque determinadas actuaciones que no puedan ser asumidas con los recursos disponibles son objeto de contratación con uno o más servicios de prevención ajenos.

El Instituto cuenta con 2 Comités de Seguridad y Salud, uno para los Campus de Chamartín-Moncloa y otro para el Campus de Majadahonda. Durante el año 2009 se han convocado 3 reuniones del Comité de Seguridad y Salud del Campus de Chamartín-Moncloa, y 4 del Campus de Majadahonda. Existe además un Comité de Seguridad Biológica que a lo largo de este año se ha ocupado de temas relacionados con procedimientos de trabajo en el laboratorio de riesgo biológico nivel 3 y de acreditar autorizaciones para la entrada del personal en el mismo.

Con el fin de difundir las actividades preventivas entre la mayor parte de trabajadores del ISCIII, se ha reestructurado la página de la Intranet y se ha continuado su actualización durante el ejercicio 2009 en temas relacionados con la gestión preventiva de equipos de protección individual, de productos básicos de emergencia y señales, de política ambiental, y de actuaciones relacionadas con la gripe A y la gripe AH1N1.

Del mismo modo, durante este año 2009, se han realizado evaluaciones de riesgos en unidades nuevas de trabajo y revisiones periódicas de las ya realizadas. Se han revisado los planes de emergencias, simulacros, reposición de botiquines, y se han revisado y actualizado las estaciones de seguridad existentes en los diferentes centros del campus de Majadahonda

En el ámbito de la higiene industrial, los técnicos del Servicio de Prevención han realizado las siguientes actuaciones:

Gestión integral de Equipos de Protección Individual (EPIs)			Nº
Planificación de la adquisición de EPIS	Nº de EPIS en stock	Calzado	1
		Protección auditiva	70
		Protección brazo	68
		Protección manos	114
		Protección ocular	112
		Protección respiratoria	2318

	Total N° EPIS en stock	2683
	N° de EPIS caducados	0
	N° de consultas recibidas	296
Reposición de EPIS	N° de solicitudes de reposición EPIS	89
Dotación de nuevos EPIS	N° de EPIS distribuidos	642
	N° de asesoramientos técnicos realizados	24
Total general		6417

En el ámbito de vigilancia de la salud de los trabajadores se han realizado las siguientes actuaciones:

Reconocimientos médicos		N°
<i>Reconocimientos médicos específicos según riesgo del puesto de trabajo</i>		
Campus de Chamartín		294
Campus de Majadahonda		408
Campus de Moncloa		1
<i>Total Reconocimientos</i>		703
<i>Pruebas realizadas para reconocimientos médicos</i>		
Analítica básica		706
Analítica específica		102
Marcadores VIH		194
Marcadores VHB		11
Marcadores VHC		193
Mantoux		1
<i>Prevención del cáncer ginecológico, prostático y de colon</i>		
Reconocimiento Ginecológico Básico		284
Ecografía de Mama		9
Ecografía Ginecológica		277
Mamografía Bilateral		167
Reconocimiento Prostático Básico		40
Densitometría		107
Ecografía Próstata		39

En lo que se refiere a actividad asistencial y campaña de vacunación, los datos correspondientes a 2009 son los siguientes:

Vacunaciones		
Vacunaciones frente a riesgos específicos		54
Campañas de Vacunación	Alergia	18
	Grine	128
Petición Vacunaciones Externas	Fiebre Amarilla	1
Total		201
Atención sanitaria general		
Consultas médicas		113
Consultas de enfermería		255
Consultas con traslado hospitalario o ambulatorio		13
Consulta de información preventiva (tabaco-alcohol-enfermedades crónicas)		616
Consultas de Información a trabajadores especialmente sensibles		10
Total		1007
Controles serológicos		195
Controles de tensión arterial		355
Curas		134
Administración de inyectables		56
Glucemias		3
Certificados Médicos		5
		707
Total general		2663

Y por último, destacar que se han llevado a cabo las siguientes actuaciones respecto a la gestión de residuos:

Gestión de Residuos			Cantidad/Kg
Gestión de residuos peligrosos	Tipos	Biosanitarios especial	66.981
		Citotóxicos	4.857
		Químicos	12.104
		Químicos de laboratorio	
		Residuos de laboratorio	
Envases vacíos			
Total general			83.942

Las actividades formativas y complementarias en las que se ha participado durante este año 2009 han sido básicamente la puesta en marcha del Curso de soporte vital básico para personal del equipo de salud, y se han impartido 7 cursos de "Seguridad y Salud en el Laboratorio" de 15 horas lectivas en el Campus de Majadahonda.

S. G. DE EVALUACIÓN Y FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, es el instrumento de programación de la I+D y la innovación tecnológica de la Administración General del Estado, en él se establecen los objetivos y prioridades de la política de investigación e innovación a medio plazo, así como para diseñar los instrumentos que garanticen su consecución.

El nuevo Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 incorpora cambios importantes en su estructura y en su forma de gestión, está construido a partir de la definición de los instrumentos, donde éstos son la respuesta de las Administraciones Públicas a los objetivos estratégicos y operativos fijados en la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT).

Se estructura en cuatro áreas diferenciadas y contempla seis líneas instrumentales de actuación, que se desarrollan a través de programas nacionales. A su vez cuenta con cinco acciones estratégicas que corresponden a sectores o tecnologías de carácter horizontal.

Dentro de estas cinco acciones estratégicas se encuentra la Estrategia en Salud/AES, cuyos objetivos son:

- ✓ Generar conocimiento para preservar la salud y el bienestar de la ciudadanía,
- ✓ Potenciar la Innovación científica en temas Biosanitarios,
- ✓ Incorporar los avances de la Investigación a los pacientes del SNS.

La AES se estructura en cinco líneas principales:

Línea 1: Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana.

Línea 2: Investigación traslacional sobre la salud humana.

Línea 3: Fomento de la investigación en Salud Pública, Salud Ambiental y Salud Laboral, Dependencia y Servicios de Salud, para la mejor calidad de vida funcional de la población española.

Línea 4: Fomento de la investigación farmacéutica en medicamentos y desarrollo de tecnologías farmacéuticas. Investigación, Desarrollo e Innovación en fármacos para el tratamiento de las enfermedades más relevantes.

Línea 5: El SNS como plataforma de desarrollo de investigación científica y técnica con el entorno industrial y tecnológico.

Los objetivos específicos a alcanzar en esta acción estratégica son:

- ✓ Aumentar el número y calidad de los RRHH en I+D+I en salud,
- ✓ Aumentar la producción científica y el impacto internacional en I+D+I en salud,
- ✓ Aumentar la transferencia de conocimiento y tecnología en salud.

Las líneas instrumentales y programas desarrollados en esta acción respecto a la gestión del ISCIII son:

LINEA INSTRUMENTAL DE ACTUACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

PROGRAMA DE FORMACIÓN Y MOVILIDAD

- Subprograma de ayudas predoctorales de formación en investigación en salud, PFIS.
- Subprograma de ayudas predoctorales de formación en gestión de la investigación en salud, FGIN.
- Subprograma Río Hortega, subprograma de contratos para profesionales sanitarios que hayan finalizado el período de Formación Sanitaria Especializada.
- Subprograma de Bolsas de Ampliación de Estudios, BAE.

PROGRAMA DE CONTRATACIÓN E INCORPORACIÓN

- Subprograma Sara Borrell, subprograma de contratos posdoctorales de perfeccionamiento en investigación en salud.
- Subprograma Miguel Servet, subprograma de contratos investigadores en el Sistema Nacional de Salud.
- Subprograma de Ayudas Salk.
- Subprograma de contratos de investigadores de apoyo a la investigación en el Sistema Nacional de Salud (Contratos de apoyo).

MEDIANTE CONVENIO: Estabilización e Intensificación de la Actividad Investigadora en el SNS. (III Conferencia de Presidentes).

LÍNEA INSTRUMENTAL DE ACTUACIÓN DE PROYECTOS

- Subprograma de Proyectos de investigación en Salud
- Subprograma de Proyectos de Investigación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Servicios de Salud

LÍNEA INSTRUMENTAL DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

- Subprograma de Infraestructuras Científico-Tecnológicas para el SNS.

ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS DE REFUERZO

- Acciones de dinamización del entorno investigador y tecnológico del SNS

LÍNEA INSTRUMENTAL DE ACTUACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

SUBPROGRAMA DE FORMACIÓN Y MOVILIDAD

- Ayudas predoctorales de formación en investigación en salud, PFIS.
- Ayudas predoctorales de formación en gestión de la investigación en salud, FGIN.
- Ayudas para contratos de formación en investigación «Río Hortega» para profesionales sanitarios que hayan finalizado el período de Formación Sanitaria Especializada.
- Bolsas de Ampliación de Estudios, BAE

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (PFIS)

Objetivos.

- El objetivo principal de estas ayudas es la formación de investigadores en biomedicina y ciencias de la salud, mediante la realización de una tesis doctoral en el ámbito de la investigación biomédica básica orientada, clínica o en salud pública y en servicios de salud, en centros de investigación bajo la dirección y tutela de grupos consolidados o ascendentes de investigación.
- Asimismo son objetivos de esta modalidad de ayudas, en consonancia con los establecidos en la ENCYT y en la AES, incentivar la participación del personal investigador que desempeña actividades asistenciales en el SNS, y promover la incorporación de jóvenes investigadores al Sistema Español de Ciencia y Tecnología

Los solicitantes deben estar en posesión o cumplir con todos los requisitos para la obtención del Título oficial de licenciado, ingeniero superior o arquitecto, o del Título oficial de Especialidad Médica (MIR), Farmacéutica (FIR), o del Certificado oficial de especialidad en Biología (BIR), Química (QUIR), Psicología (PIR) o Radiofísica Hospitalaria.

Pueden ser solicitantes y beneficiarios de estas ayudas, los centros públicos o privados sin ánimo de lucro de I+D, que cuenten con grupos de investigación de trayectoria consolidada o ascendente en el campo de la biomedicina y en ciencias de la salud, considerada de acuerdo a su producción científica, los cuales pueden presentar un máximo de un candidato por grupo.

A los efectos de esta modalidad de ayudas, se entiende como grupo receptor al conjunto de investigadores/as que trabajan bajo la dirección científica de un/a jefe/a de grupo y que publican conjuntamente. El jefe de grupo debe estar vinculado estatutaria, funcional o contractualmente con el centro solicitante.

Con el objeto de que los jóvenes investigadores puedan competir entre ellos en igualdad de oportunidades, haciendo así más efectivo el procedimiento de concurrencia competitiva, todas las propuestas presentadas a esta modalidad de ayudas deben encuadrarse en una de las categorías de grupos de investigación siguientes:

- Grupos de investigación dirigidos por jóvenes investigadores con una producción científica que permita considerar que poseen una alta potencialidad para convertirse en grupos altamente competitivos, los cuales deberán reunir los siguientes requisitos:
 - Tener como máximo 45 años en el momento de presentar la solicitud.
 - Haber sido, como máximo, investigador principal de dos proyectos de investigación del PN de I+D+i de más de 1 año de duración.
 - Presentar propuestas de actuación, diferenciadas e innovadoras, que no supongan una fractura de grupos preexistentes, sin ofrecer respecto a los mismos variaciones en la línea de trabajo, objetivos o tecnologías.
- Grupos de investigación habituales de esta modalidad, que deben cumplir con las condiciones generales establecidas en los diferentes apartados, sin ninguna otra de carácter específico.

La duración de las ayudas es de 48 meses, contados a partir de la fecha de incorporación del personal investigador en formación al centro receptor, y se estructuran en dos periodos:

1.- En el primer periodo, de 24 meses, la ayuda es en régimen beca y durante el mismo, se debe alcanzar la suficiencia investigadora por medio de la obtención del DEA en el caso de los programas de doctorado regulados por el Real Decreto 778/1998, o superar los 60 créditos u obtener el título de Máster en el programa oficial de postgrado que incluya el máster y doctorado en el caso de estudios regulados por el Real Decreto 56/2005, o superar las actividades del período formativo al que se refiere al artículo 18 del Real Decreto 1393/2007.

Aunque el investigador en formación haya obtenido el DEA o el certificado académico que acredita que se encuentra en el periodo de investigación del Programa de Doctorado al que se refiere al artículo 20 del Real Decreto 1393/2007 con anterioridad a la finalización de los dos primeros años de beca, no accederá a la fase de contrato hasta que no haya completado el período de veinticuatro meses de beca.

2.- El segundo periodo comprende como máximo los 24 meses siguientes a la finalización del periodo de beca. Cuando el beneficiario de la ayuda en periodo de beca cumpla los requisitos para pasar a contrato en prácticas, el centro de adscripción lo formalizará sin que exista interrupción en la actividad y, en virtud del mismo, el beneficiario quedará vinculado al centro de adscripción donde desarrolle la tesis doctoral, asumiendo ambas partes las obligaciones contractuales que del mismo se deriven y que, en todo caso, se adecuarán a la convocatoria.

Con carácter excepcional, y siempre que se hayan cumplido los dos años de beca, el centro de adscripción del personal investigador en formación podrá celebrar un contrato sin que el sujeto afectado haya obtenido el DEA o el certificado académico que acredita que se encuentra en el periodo de investigación del Programa de Doctorado, siempre que su actividad científica sea evaluada positivamente por la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora, de acuerdo a lo establecido en la orden CIN/2657/2008, de 18 de septiembre, por la que se regula el procedimiento administrativo para la evaluación de la actividad investigadora (BOE de 22 de septiembre). Asimismo también será de aplicación a los beneficiarios de estas ayudas de la convocatoria del año 2007 y 2008.

El número máximo de posibles concesiones de este tipo de ayudas, por centro donde se realice la actividad que se subvenciona, es:

- Cinco, cuando se trata de Institutos de Investigación Sanitaria acreditados
- Tres, cuando se trata de centros asistenciales del SNS.
- Dos, cuando se trata de otro tipo de centros o unidades, tales como centros de investigación, centros de investigación y docencia (OPI, Facultades, centros mixtos CSIC-Universidad, etc.), centros o unidades dependientes de la Administración sin actividad asistencial, etc.

La dotación económica de este tipo de ayudas es, durante el periodo de beca, de 1.300 euros mensuales brutos que incluyen el importe de la beca y el coste de la Seguridad Social. Cuando se supera el ciclo de beca, la ayuda para cada contrato es la correspondiente a 14 mensualidades, que se destina a abonar el salario y la cuota patronal de la Seguridad Social. El contrato se celebra entre el interesado y el centro beneficiario

Las solicitudes admitidas han sido evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH. del ISCIII, conforme a los siguientes criterios y baremos, de acuerdo a la Orden de bases de la convocatoria: Valoración de los méritos curriculares del candidato/a, Valoración del interés de la Propuesta para la AES y Valoración del grupo de investigación receptor del candidato en los últimos cinco años

Los resultados de la evaluación científico-técnica, se trasladaron a la Comisión de Selección que emitió un informe en el que se concretó la evaluación efectuada y seleccionó a los/las candidatos/as de acuerdo a los criterios establecidos.

Las solicitudes en esta convocatoria han sido 552, se han financiado 62, por un importe de 967,20 miles de euros. El perfil mayoritariamente solicitado, y financiado han sido mujeres (62,90%) y licenciadas en Biología (40,32%). (Tabla_ PFIS_1)

Tabla_PFIS_1

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (PFIS)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	177	65	14	11	390,00
BIOQUIMICA	59	25	9	4	202,80
FARMACIA	46	11	7	1	124,80
MEDICINA	17	9	3	3	93,60
INGENIERIA	9	11	2	0	31,20
ESTADISTICA	1	0	1	0	15,60
INFORMATICA	2	1	0	1	15,60
PSICOLOGIA	20	6	0	1	15,60
OTROS	58	35	3	2	78,00
TOTAL	389	163	39	23	967,20

Las Comunidades que más ayudas han solicitado son Madrid y Cataluña con un 26%, seguidas de Andalucía (13,04%) y la Comunidad Valenciana (10,69%). Los porcentajes de financiación han sido: 48,39% en Cataluña, 25,81% en Madrid y 6,45% en Andalucía (Tabla_PFIS_2)

Tabla_PFIS_2

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (PFIS) (CC.AA)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	47	25	4	0	62,40
Aragón	3	2	0	0	0,00
Asturias (Principado de)	10	3	0	0	0,00
Balears (Illes)	5	3	0	0	0,00
Canarias	5	1	0	0	0,00
Cantabria	2	2	1	0	15,60
Castilla y León	12	7	1	0	15,60
Castilla-La Mancha	4	3	0	0	0,00
Cataluña	102	42	16	14	468,00
Comunidad Valenciana	44	15	2	1	46,80
Extremadura	0	3	0	0	0,00
Galicia	15	6	2	1	46,80
Madrid (Comunidad de)	109	38	11	5	249,60
Murcia (Región de)	8	5	1	0	15,60
Navarra (Comunidad Foral)	15	7	1	1	31,20
País Vasco	7	1	0	1	15,60
Rioja (La)	1	0	0	0	0,00
TOTAL	389	163	39	23	967,20

Los centros de destino como se muestran en la tabla_PFIS_3, son todos centros privados y públicos de I+D españoles.

Tabla_PFIS_3

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (PFIS) (CENTROS DE DESTINO)

Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				Aproba do (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Homb re	Mujer	Homb re	
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	14	8	2	3	78,0
INSTITUTO DE INVESTIGACION H. UNIVERSITARIO VALLE DE HEBRON	13	2	3	1	62,4
CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA	12	2	2	0	31,2
FUNDACION IDIBELL	10	4	1	1	31,2
CENTRO DE BIOLOGIA MOLECULAR SEVERO OCHOA	7	6	1	1	31,2

FUNDACION PARA LA INVESTIGACION MEDICA APLICADA	7	5	1	1	31,2
HOSPITAL DE LA SANTA CRUZ Y SAN PABLO	6	3	1	1	31,2
FUNDACION CENTRO NAL DE INV. ONCOLOGICAS	7	1	2	0	31,2
FUNDACION PRIVADA INSTITUT DE RECERCA BIOMEDICA	4	3	0	2	31,2
OTROS	309	129	26	13	608,4
TOTAL	389	163	39	23	967,2

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD, FGIN

El objetivo principal de estas ayudas es la formación de licenciados predoctorales en la gestión de la investigación biomédica y en ciencias de la salud, incluyendo aspectos relativos a la coordinación, seguimiento y evaluación ex –ante y ex –post de los subprogramas de la AES, mediante el desarrollo de un plan de actividades a realizar fundamentalmente en la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación.

Pueden ser solicitantes y beneficiarios de estas ayudas, los que estén en posesión del título o hayan superado los requisitos para acceder a las enseñanzas de tercer ciclo o a los Estudios Oficiales de Postgrado.

Las ayudas tienen una duración de 48 meses, contados a partir de la fecha de incorporación, siempre que la evaluación de la memoria anual de actividades resulte favorable.

El programa se divide en dos ciclos:

a) Ciclo de inicio: De 24 meses de duración, durante los mismos los candidatos seleccionados son adscritos a la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación como becarios.

b) Segundo ciclo: Los que hayan superado el ciclo anterior formalizan con el ISCIII un contrato de dos años de duración, al amparo del Estatuto de los Trabajadores.

La dotación económica de este tipo de ayudas es de 15.600 € brutos anuales en el ciclo inicial.

Las solicitudes admitidas, han sido evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH del ISCIII, conforme a la valoración de los méritos curriculares del candidato/a y la valoración de la Propuesta del/de la candidato/a.

Los resultados de la evaluación se trasladaron a la Comisión de Selección que emitió informe en el que se concretó la evaluación efectuada y seleccionó a los candidatos.

En esta convocatoria se presentaron 23 solicitudes y fueron concedidas 10, por un importe de 156 miles de euros, con un 78,30% de participación femenina. Las licenciaturas están distribuidas en Biblioteconomía y Documentación Farmacia, Derecho y Psicología, entre otras (Tabla_FGIN_1)

Tabla_FGIN_1

AYUDAS PREDOCTORALES DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD,(FGIN)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIBLIOTECONOMÍA-DOCUMENTACIÓN	2	1	2	0	31,20
DERECHO	2	0	2	0	31,2
PSICOLOGÍA	1	1	1	1	31,2
ECONÓMICAS	0	1	0	1	15,6
FARMACIA	2	1	1	0	15,6
FILOSOFÍA Y LETRAS	2	0	1	0	15,6
OTROS	9	1	1	0	15,6
TOTAL	18	5	8	2	156,00

El centro de destino para la realización de la ayuda de formación es la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación.

AYUDAS PARA CONTRATOS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN «RÍO HORTEGA» PARA PROFESIONALES SANITARIOS QUE HAYAN FINALIZADO EL PERÍODO DE FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA

El objetivo fundamental de estas ayudas es promover la formación en investigación de profesionales sanitarios que hayan terminado el período de Formación Sanitaria Especializada (FSE) regulado para Médicos Farmacéuticos, Químicos, Biólogos, Psicólogos Clínicos y Radiofísicos Hospitalarios, mediante su contratación para el desarrollo de un plan de formación en investigación biomédica básica orientada, clínica o en salud pública y en servicios de salud, en centros de acreditada capacidad investigadora, bajo la dirección y tutela de un grupo de investigación.

Con ello se pretende superar la separación evidente que existe entre la investigación biomédica y la práctica clínica, incrementando la masa crítica de facultativos especialistas-investigadores, que se consideran claves en la investigación traslacional, tanto en el sentido de trasladar el conocimiento a los pacientes, como en el de generar hipótesis de investigación desde la práctica asistencial.

Asimismo es objetivo de este tipo de ayudas, en consonancia con los establecidos en la ENCYT y en la AES, promover la incorporación de jóvenes investigadores al Sistema español de Ciencia y Tecnología.

Cada entidad solicitante puede presentar el número de candidatos que considere oportuno, proponiendo en cada caso un único centro para la realización del programa de formación, que puede coincidir o no con el de los restantes candidatos.

En el caso de que la entidad solicitante no coincida con el centro donde se va a desarrollar la actividad formativa, es necesario que ambos suscriban un acuerdo en el que se garantice en su totalidad la estabilidad del proceso formativo.

Las ayudas de esta modalidad tienen una duración mínima de dos años y máxima de tres, la cual se establece en la resolución de concesión, a la vista de la naturaleza del programa de formación presentado y de la propuesta que realice al respecto la CTE de RR. HH.

El programa de formación se realiza en centros de investigación españoles, entendiéndose como tales a los efectos de esta convocatoria, con exclusión de los CIBER, los centros del SNS, Universidad, organismos públicos de investigación y, en general, cualquier centro de investigación dependiente de la Administración Pública, con capacidad para ofrecer un programa de formación en investigación biomédica básica orientada, clínica o en epidemiología, salud pública y en servicios de salud.

En las propuestas presentadas el contratado no podrá ser asimilado con la figura y funciones de un becario, asignándole exclusivamente a un proyecto de investigación singular, ni tampoco podrá prestar servicios asistenciales que no se recojan explícitamente y de forma pormenorizada en el plan de formación por constituir una parte consustancial del mismo.

El número máximo de posibles concesiones de este tipo de ayudas, por centro donde se realice la actividad que se subvenciona, será el siguiente:

- Cinco, cuando se trate de Institutos de Investigación Sanitaria
- Cinco, cuando se trate de centros asistenciales del SNS.
- Dos, cuando se trate de otro tipo de centros o unidades, tales como centros de investigación, centros de investigación y docencia (OPI, Facultades, centros mixtos CSIC-Universidad, etc.), unidades o centros vinculados a la Administración sin actividad asistencial, etc.

La incorporación de los candidatos seleccionados a los centros de investigación donde se desarrolla el programa de formación, se formaliza por medio de contratos de trabajo de dos o tres años, suscrito entre el candidato y la entidad beneficiaria, al amparo de lo que establece el Estatuto de los Trabajadores.

Los contratos de trabajo de esta modalidad, tienen una dotación mínima para el primer año de 36.000 euros íntegros anuales, incluida la cuota patronal de la Seguridad Social, de la que el ISCIII financia el 60% y la entidad solicitante y beneficiaria, contratante, el restante 40%.

Cuando el candidato desarrolle su programa de formación en un centro del SNS, el contrato será compatible con la realización de servicios correspondientes a guardias de 24 horas o fracciones, siempre que no superen las 96 horas mensuales. Las ayudas también son compatibles con las percepciones que procedan de actividades docentes relacionadas con la actividad desarrollada por el contratado, siempre que no impliquen vinculación contractual y tengan un carácter no habitual.

La compatibilidad con la percepción de cuantías de cualquier otra naturaleza, requiere la previa autorización expresa de la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación, para lo cual es necesario presentar Informe favorable del centro de realización en la que se certifique que la actividad a desarrollar no afecta la finalidad de la ayuda ni se produce en su mismo horario.

Preferentemente a partir del segundo semestre del programa de formación, el contratado debe desarrollar parte de su programa de formación en un centro extranjero o español de prestigio internacional diferente del receptor.

Pueden ser candidatos a estas ayudas las personas físicas que cumplan los siguientes requisitos:

- ✓ Estar en posesión del título oficial de Especialidad Médica (MIR), Farmacéutica (FIR), o del certificado oficial de especialidad en Biología (BIR), Química (QUIR), Psicología (PIR) o Radiofísica Hospitalaria.
- ✓ Haber finalizado el programa de Formación Sanitaria Especializada que habilita para participar en la convocatoria de este subprograma durante el año 2004, o en fecha posterior.

Pueden ser centros receptores, donde los contratados desarrollen su actividad de formación en investigación, los centros que cuenten con grupos de investigación de trayectoria consolidada o ascendente en el campo de la biomedicina y en ciencias de la salud, considerada de acuerdo a su producción científica, los cuales podrán presentar un máximo de un candidato por grupo.

Se entiende como grupo de realización del mismo al conjunto de investigadores que trabajan bajo la dirección científica de un jefe de grupo y que tienen un registro común de publicaciones.

Con el objeto de que los jóvenes investigadores puedan competir entre ellos en igualdad de oportunidades, haciendo así más efectivo el procedimiento de concurrencia competitiva, todas las propuestas presentadas a esta modalidad de ayudas deben encuadrarse en una de las categorías de grupos de investigación siguientes:

a) Grupos de investigación dirigidos por jóvenes investigadores con una producción científica que permita considerar que poseen una alta potencialidad para convertirse en grupos altamente competitivos, los cuales deberán reunir los siguientes requisitos:

- Tener como máximo 45 años en el momento de presentar la solicitud.
- Haber sido, como máximo, investigador principal de dos proyectos de investigación del PN de I+D+i de más de 1 año de duración.
- Presentar propuestas de actuación, diferenciadas e innovadoras, que no supongan una fractura de grupos preexistentes, sin ofrecer respecto a los mismos variaciones en la línea de trabajo, objetivos o tecnologías.

b) Grupos de investigación habituales de esta modalidad, que deben cumplir con las condiciones generales establecidas.

Las solicitudes son evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH. del ISCIII, conforme a los siguientes criterios: Valoración de los méritos curriculares de la persona candidata, Valoración del interés de la propuesta para la AES, Valoración del grupo de investigación receptor en los últimos 5 Años

En esta convocatoria se han recibido 204 solicitudes. La concesión ha sido de 50 contratos de investigación por un importe anual de 1.108,80 miles de euros.

En relación a la variable de género, las licenciadas en Medicina han presentado mayor número de solicitudes y han obtenido un porcentaje de financiación de un 87% respecto al grupo total de mujeres y un 52% respecto al total de hombres y mujeres (tabla_Rio Hortega_1)

Tabla_Rio Hortega_1

AYUDAS PARA CONTRATOS "RIO HORTEGA"

Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
MEDICINA	98	67	26	16	921,6
FARMACIA	14	2	2	1	64,8

BIOLOGÍA	7	7	1	2	79,2
QUÍMICAS	1	1	0	1	21,6
BIOQUÍMICA	2	1	0	0	0
PSICOLOGÍA	4	0	1	0	21,6
TOTAL	126	78	30	20	1.108,80

Entre las CC.AA., destaca la Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía por el número de solicitudes (33,82%, 29,90% y 12,75%, respectivamente) y por el número de concesiones destaca Madrid (44%) y Cataluña (32%).(tabla_Rio Horteaga_2)

Tabla_Rio Horteaga_2

AYUDAS PARA CONTRATOS "RIO HORTEGA" (CC.AA)

Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	17	9	3	2	108,00
Aragón	2	0	0	0	0,00
Asturias (Principado de)	1	2	0	1	21,60
Balears (Illes)	0	0	0	0	0,00
Canarias	1	0	0	0	0,00
Cantabria	0	1	0	0	0,00
Castilla y León	3	0	0	0	0,00
Castilla-La Mancha	1	0	0	0	0,00
Cataluña	40	21	11	5	345,60
Comunidad Valenciana	7	5	1	1	43,20
Extremadura	0	0	0	0	0,00
Galicia	2	7	0	2	43,20
Madrid (Comunidad de)	44	25	13	9	504,00
Murcia (Región de)	1	3	0	0	0,00
Navarra (Comunidad Foral)	3	3	1	0	21,60
País Vasco	4	2	1	0	21,60
Rioja (La)	0	0	0	0	0,00
TOTAL	126	78	30	20	1.108,80

En la distribución por centros destacan los siguientes: Hospital 12 de Octubre, Instituto de Investigación Biomedica August Pi I Sunyer, Hospital Gregorio Marañón y Hospital Valle de Hebron. (tabla_Rio Horteaga_3)

Tabla_Rio Horteaga_3

AYUDAS PARA CONTRATOS "RIO HORTEGA" (CENTROS DE DESTINO)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	4	5	3	2	108,00
INST.DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	10	5	4	1	108,00
INST. INVESTIGACION H.UNIVERSITARIO VALLE DE HEBRON	6	3	3	2	108,00
HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	14	5	4	1	108,00
HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL	4	1	2	1	64,80
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL LA FE	3	2	1	1	43,20
CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA	1	1	1	1	72,00
FUND.CENTRO DE INVEST.EN EPIDEMIOLOGÍA AMBIENTAL	2	0	2	0	43,20
HOSPITAL LA PAZ	9	5	1	1	43,20
OTROS	73	51	9	10	410,40
TOTAL	126	78	30	20	1.108,80

BOLSAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE)

El objetivo principal de esta modalidad de ayudas es promover la movilidad de los profesionales del SNS para el aprendizaje o perfeccionamiento de técnicas, tecnologías o procedimientos en investigación, desarrollo e innovación tecnológica del campo de la biomedicina, en las áreas que sean de interés para el Sistema, mediante estancias en instituciones nacionales o extranjeras de prestigio, en los términos establecidos en esta convocatoria.

Con ellas también se pretende fomentar el establecimiento de relaciones de colaboración con otros centros de alto nivel, lo que redundará, no sólo en el aumento de su competencia profesional, sino en el beneficio de todos al transferirse en última instancia al SNS.

Las ayudas se conceden al amparo de esta modalidad tienen una duración mínima de 2 meses y máxima de 24 meses. La dotación económica de este tipo de ayudas es de 2.000 € al mes como máximo cuando el centro receptor es español y de 2.600 € al mes como máximo cuando es extranjero. Esta dotación no es incompatible con el sueldo de su plaza habitual.

Las solicitudes admitidas son evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH. del ISCIII, conforme a los siguientes criterios: Méritos curriculares de la persona candidata y valoración del interés de la Propuesta para la AES.

Los resultados de la evaluación científico-técnica se trasladan a la Comisión de Selección que emite un informe en el que se concreta la evaluación efectuada y selecciona a los candidatos

El número de solicitudes ha sido de 48 y 37 han sido las financiadas por un importe de 389,30 miles de euros.

En relación a la variable de género, los licenciados en Medicina han presentado mayor número de solicitudes y han obtenido un porcentaje de financiación de un 80% respecto al grupo total de varones y un 41,6% respecto al total de varones y mujeres. (Tabla_BAE_1)

Tabla_BAE_1

BOLSAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
Convocatoria 2009					
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
MEDICINA	13	20	10	18	319
ENFERMERÍA	2	0	2	0	24,2
FARMACIA	3	1	0	1	6,8
BIOLOGÍA	3	2	2	2	34
OTROS	2	3	1	1	5,2
TOTAL	23	25	15	22	389,30

Los destinos de las 37 concesiones se han dividido entre América del Norte (51,35%) y países Europeos (43,24%) (Tabla_BAE_2)

Tabla_BAE_2

BOLSAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE) (PAISES DE DESTINO)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
Convocatoria 2009					
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Países de la Unión Europea	11	11	6	10	150,2
Otros países europeos	0	0	0	0	0
Países de América del Norte	10	14	7	12	203,3
Países de América del Sur y Central	0	0	0	0	0
África	0	0	0	0	0
Asia y Australia	2	0	2	0	35,8
TOTAL	23	25	15	22	389,30

Las Comunidades Autónomas que mayor número de solicitudes han presentado son Madrid (33,33%), y Cataluña (22,92%) (tabla_BAE_3)

El centro que más solicitudes y ayudas ha obtenido es el Hospital Gregorio Marañón de Madrid.

Tabla_BAE_3

BOLSAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE) (CC. AA SOLICITANTE)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	1	2	1	2	13,00
Aragón	0	0	0	0	0,00
Asturias (Principado de)	0	0	0	0	0,00
Balears (Illes)	0	1	0	1	17,40
Canarias	0	0	0	0	0,00
Cantabria	0	1	0	1	5,80
Castilla y León	1	1	1	1	17,20
Castilla-La Mancha	1	2	1	2	30,70
Cataluña	6	5	5	5	115,80
Comunidad Valenciana	4	1	2	0	17,40
Extremadura	0	0	0	0	0,00
Galicia	2	3	0	2	33,80
Madrid (Comunidad de)	7	9	5	8	138,20
Murcia (Región de)	0	0	0	0	0,00
Navarra (Comunidad Foral)	1	0	0	0	0,00
País Vasco	0	0	0	0	0,00
Rioja (La)	0	0	0	0	0,00
TOTAL	23	25	15	22	389,30

SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN E INCORPORACIÓN

- Modalidad de contratos postdoctorales de perfeccionamiento en investigación en salud Sara Borrell.
- Modalidad de contratos investigadores en el Sistema Nacional de Salud Miguel Servet.
- Modalidad de contratos de Técnicos de apoyo a la investigación en el Sistema Nacional de Salud.

MODALIDAD POSTDOCTORALES DE PERFECCIONAMIENTO EN INVESTIGACIÓN EN SALUD SARA BORRELL

El objetivo principal de estas ayudas es perfeccionar la formación de jóvenes doctores del ámbito de la Biomedicina, entre los que se incluye que parte de la actividad subvencionada se desarrolle en centros distintos de los beneficiarios, extranjeros o nacionales, de prestigio internacional.

Asimismo, son objetivos de esta convocatoria, en consonancia con los establecidos en la ENCYT y la AES, incentivar la participación del personal investigador que desempeña actividades asistenciales en el SNS y promover la incorporación de jóvenes investigadores al Sistema español de Ciencia y Tecnología.

Con excepción de los CIBER, pueden ser solicitantes y beneficiarios de estas ayudas los centros públicos o privados sin ánimo de lucro de I+D, que cuenten con grupos de investigación de trayectoria consolidada o ascendente en el campo de la Biomedicina y en ciencias de la salud, considerada de acuerdo a su producción científica, los cuales podrán presentar un máximo de una candidatura por grupo.

Se entiende como grupo de realización de la Tesis o como grupo receptor al conjunto de investigadores que trabajan bajo la dirección científica de un jefe de grupo y que tienen un registro común de publicaciones.

El grupo receptor deberá ser diferente y pertenecer a un centro distinto al del grupo con el que el candidato haya realizado su Tesis doctoral y estar dirigido por un investigador con el título de Doctor vinculado estatutaria, funcional o laboralmente al centro donde se realice la actividad investigadora.

Con el objeto de que los jóvenes investigadores puedan competir entre ellos en igualdad de oportunidades, haciendo así más efectivo el procedimiento de concurrencia competitiva, todas las propuestas presentadas a esta modalidad de ayudas deben encuadrarse en una de las categorías de grupos de investigación siguientes:

a) Grupos de investigación dirigidos por jóvenes investigadores con una producción científica que permita considerar que poseen una alta potencialidad para convertirse en grupos altamente competitivos, los cuales deberán reunir los siguientes requisitos:

- Tener como máximo 45 años en el momento de presentar la solicitud.
- Haber sido, como máximo, investigador principal de dos proyectos de investigación del PN de I+D+i de más de 1 año de duración.
- Presentar propuestas de actuación, diferenciadas e innovadoras, que no supongan una fractura de grupos preexistentes, sin ofrecer respecto a los mismos variaciones en la línea de trabajo, objetivos o tecnologías.

b) Grupos de investigación habituales de esta modalidad, que deben cumplir con las condiciones generales establecidas

Las ayudas tienen una duración de cuatro años. La dotación económica de este tipo de ayudas, que el ISCIII financia íntegramente, es de 36.000 € anuales, incluida la cuota patronal de la Seguridad Social.

El número máximo de posibles concesiones de este tipo de ayudas, por centro donde se realice la actividad que se subvenciona, es el siguiente:

- a) Cinco, cuando se trate de Institutos de Investigación Sanitaria acreditados
- b) Tres, cuando se trate de centros asistenciales del SNS.
- c) Dos, cuando se trate de otro tipo de centros o unidades, tales como centros de investigación, centros de investigación y docencia (OPI, Facultades, centros mixtos CSIC-Universidad, etc.), centros o unidades dependientes de la Administración sin actividad asistencial, etc.

Preferentemente a partir del segundo año del programa, parte del mismo se debe desarrollar en un centro extranjero o español de prestigio internacional, diferente del receptor. Su duración esta comprendida entre 12 y 24 meses.

Las ayudas son compatibles con las percepciones que procedan de tareas docentes o investigadoras directamente asociadas con la actividad desarrollada por el personal investigador, siempre que no impliquen vinculación contractual y tenga carácter no habitual.

Los candidatos deben estar en posesión, o haber solicitado el título de doctor en el momento de presentar la solicitud, o haber obtenido el doctorado en fecha posterior al 1 de enero de 2006.

Las solicitudes son evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH., conforme a los siguientes criterios: Valoración de los méritos curriculares de la persona candidata, interés de la Propuesta para la AES y valoración del grupo de investigación receptor del candidato/a en los últimos 5 años.

Los resultados de la evaluación científico-técnica, se trasladan a la Comisión de Selección, que emite Informe en el que se concreta la evaluación realizada

Las solicitudes recibidas en esta convocatoria 2009 fueron 274 y se financiaron 51, por un importe de 1.836 miles de euros. El perfil mayoritariamente financiado han licenciadas en Biología. (Tabla_Sara Borrell_1).

CONTRATOS POST-DOCTORALES SARA BORRELL**Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades****Convocatoria 2009**

	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	115	44	19	9	1.008,00
QUÍMICAS	11	3	4	2	216,00
FARMACIA	18	3	4	1	180,00
BIOQUÍMICA	16	12	3	0	144,00
MEDICINA	8	2	1	0	36,00
FÍSICAS	1	3	0	1	36,00
OTROS	26	12	5	2	216,00
TOTAL	195	79	36	15	1.836,00

Las Comunidades que más ayudas han solicitado son Madrid (33,581%), Cataluña (25,18%) y Andalucía (8,39%). Y los porcentajes de financiación han sido: en Madrid y Cataluña 33,33% y del 9,80% en Andalucía. (Tabla_Sara Borrell_2)

Tabla_Sara Borrell_2

CONTRATOS POST-DOCTORALES SARA BORRELL (CC.AA)**Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades****Convocatoria 2009**

	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	20	3	5	0	180,00
Aragón	5	2	1	0	36,00
Asturias (Principado de)	1	0	0	0	0
Balears (Illes)	1	0	0	0	0
Canarias	2	4	0	0	0,00
Cantabria	1	1	0	0	0,00
Castilla y León	5	4	0	1	36,00
Castilla-La Mancha	4	2	0	0	0,00
Cataluña	50	19	12	5	612,00
Comunidad Valenciana	14	9	2	2	144,00
Extremadura	0	0	0	0	0
Galicia	8	7	1	3	144,00
Madrid (Comunidad de)	71	21	13	4	612,00
Murcia (Región de)	7	1	1	0	36,00
Navarra (Comunidad Foral)	1	4	1	0	36,00
País Vasco	5	2	0	0	0
Rioja (La)	0	0	0	0	0
TOTAL	195	79	36	15	1.836,00

Los centros de destino como se exponen en la tabla_Sara Borrell_3, son todos centros privados y públicos de I+D españoles.

Tabla_Sara Borrell_3

CONTRATOS POST-DOCTORALES SARA BORRELL (CENTROS DE DESTINO)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				Aproba do (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesione s		
	Muje r	Hombr e	Muj er	Homb re	
INST.DE INVEST. BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	7	1	3	0	108,00
INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA - IBIS	4	0	3	0	108,00
FUNDACION IRSICAIXA	1	1	1	1	72,00
CENTRO DE BIOLOGIA MOLECULAR SEVERO OCHOA	7	2	1	1	72,00
CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA	4	3	1	1	72,00
COMPLEJO HOSPIT. UNIVERSITARIO DE SANTIAGO	2	1	1	1	72,00
FUND. CENTRO NAL DE INV. CARDIOVASCULARES CARLOS III	4	3	2	0	72,00
FUNDACION IDIBELL	3	4	1	1	72,00
HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	6	0	2	0	72,00
INSTITUTO DE INV. BIOMEDICAS MADRID	4	1	2	0	72,00
FUNDACION CENTRO NAL DE INV. ONCOLOGICAS	3	2	2	0	72,00
OTROS	150	61	17	10	972,00
TOTAL	195	79	36	15	1.836,0 0

Han sido incluidos los organismos con dos o más concesiones, todos los restantes se encuentran agrupados en Otros

MODALIDAD DE CONTRATOS DE INVESTIGADORES EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD MIGUEL SERVET

El objetivo fundamental de estas ayudas es fomentar el aumento del número de investigadores en las instituciones del SNS, para incrementar el potencial de conocimiento transferible hacia la práctica clínica, por medio de la contratación de doctores y otros profesionales con acreditada trayectoria investigadora en Biomedicina y Ciencias de la Salud, adquirida en instituciones nacionales y extranjeras.

La incorporación de estos profesionales, que puede enfocarse a la creación de nuevas líneas de investigación o a la potenciación de las ya existentes en los centros en los que se incorporen, también persigue favorecer la dimensión multidisciplinar de la actividad investigadora en biomedicina y en ciencias de la salud y la interacción entre los distintos enfoques de la misma dentro del SNS.

Asimismo son objetivos de esta modalidad de ayudas, en consonancia con los establecidos en la ENCYT y en la AES, promover la incorporación de jóvenes investigadores al Sistema español de Ciencia y Tecnología.

Con exclusión de los CIBER, pueden ser solicitantes y beneficiarios de estas ayudas las entidades e instituciones del ámbito del SNS. A los efectos de este subprograma se consideran a los Institutos de Investigación Sanitaria acreditados como pertenecientes a dicho ámbito.

La incorporación a los centros sanitarios se formaliza por medio de contratos de trabajo por obra y servicio determinado, cuya duración es de tres años, suscrito entre la persona candidata y el centro beneficiario, al amparo de lo que establece el Estatuto de los Trabajadores.

Los contratos de trabajo para la ejecución de proyectos determinados que se firmen al amparo de esta modalidad tiene una dotación mínima, incluida la cuota patronal de la Seguridad Social, de 40.500 € íntegros anuales, de la que el ISCIII, financia el 75 % y el centro contratante el 25 % restante. Una vez agotados los tres años del contrato, el centro beneficiario puede solicitar una nueva subvención del ISCIII por un período no superior a tres años, con una financiación del 50 % a cargo del mismo.

El número máximo de posibles concesiones de ayudas a contratos de investigador es de dos por cada centro donde se vaya a desarrollar la actividad investigadora, con excepción de los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS), en los que es de cuatro.

Las ayudas son compatibles con las percepciones que procedan de tareas docentes o investigadoras directamente asociadas con la actividad desarrollada por el investigador contratado, siempre que no impliquen vinculación contractual y tenga carácter no habitual.

Los requisitos que deben concurrir en los investigadores candidatos a estos contratos son los siguientes:

a) Tener cuatro años o más de experiencia postdoctoral, o haber realizado el programa completo de Contratos de formación en investigación para profesionales que hayan finalizado el periodo de Formación Sanitaria Especializada (contratos «Río Hortega»).

b) Poseer producción científica y técnica acreditada y haber formado parte de grupos de investigación de calidad contrastada.

Con el objeto de que los jóvenes investigadores puedan competir entre ellos en igualdad de oportunidades, haciendo así más efectivo el procedimiento de concurrencia competitiva, todas las propuestas presentadas a esta modalidad de ayudas deben encuadrarse en una de las categorías de investigadores siguientes:

a) Investigadores jóvenes, con una producción científica que permita considerar que poseen una alta potencialidad de creación de grupos altamente competitivos, los cuales deben reunir, además de los requisitos citados, los siguientes:

a.1) Tener como máximo 35 años en el momento de presentar la solicitud.

a.2) No haber sido investigador principal de un proyecto de investigación del PN de I+D+i de más de 1 año de duración.

a.3) Presentar propuestas de actuación diferenciadas e innovadoras, que no supongan una fractura o duplicidad de grupos preexistentes, de forma que propongan respecto a los mismos variaciones en la línea de trabajo, objetivos o tecnologías.

Los proyectos presentados deben estar enmarcados en las líneas o sublíneas de la AES, y son de tres años de duración, renovables por anualidades, no pudiendo superar un coste total de 45.000 euros.

Las solicitudes son evaluadas por expertos internacionales y de la CTE de RR.HH. conforme a los méritos curriculares de la persona candidata y la valoración del proyecto de investigación.

La Comisión de Selección emite un informe en el que se concreta la evaluación realizada y selecciona a los/las candidatos/as.

El número de solicitudes de la convocatoria 2009 ha sido de 224, con 34 concesiones y un importe de 2.524,77,13 miles de euros, en los que se incluye la parte correspondiente al Instituto de Salud Carlos III de la anualidad de contrato y los tres años de ejecución del proyecto de investigación.

Los profesionales que más han solicitado este tipo de contratos son los licenciados en Biología, al igual que en años anteriores. En éste último año fue un 62,5% en el número de solicitudes y un 52,95% en las concesiones como reflejan los datos en la tabla_SERVET_1

Tabla_SERVET_1:

CONTRATO DE INVESTIGACION DEL SNS MIGUEL SERVET**Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades**

Convocatoria 2009					
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	95	45	13	5	1.357,28
QUÍMICAS	12	10	2	3	365,87
MEDICINA	12	4	3	1	285,90
FARMACIA	11	8	1	2	226,13
PSICOLOGIA	4	1	1	0	63,48
BIOQUÍMICAS	3	5	0	2	150,75
OTROS	10	4	0	1	75,38
TOTAL	147	77	20	14	2.524,77

SE REFLEJAN LOS IMPORTES DE LA ANUALIDAD DE UN AÑO Y LA TOTAL DEL PROYECTO DE 3 AÑOS.

Cataluña ha obtenido un porcentaje de (33,93% de solicitudes y un 41,18%) seguida de Madrid (25,45% y 17,65%) y Andalucía (13,84% y 11,76%) (tabla_SERVET_2)

Tabla_SERVET_2

CONTRATO DE INVESTIGACION DEL SNS MIGUEL SERVET (CC.AA)**Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades**

Convocatoria 2009					
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	20	11	1	3	301,50
Aragón	2	2	1	1	150,75
Asturias (Principado de)	1	1	0	0	0
Balears (Illes)	1	0	0	0	0
Canarias	1	0	0	0	0
Cantabria	0	1	0	0	0
Castilla y León	6	4	0	0	0
Castilla-La Mancha	3	1	0	0	0
Cataluña	49	27	9	5	1.015,15
Comunidad Valenciana	9	6	2	1	226,12
Extremadura	0	0	0	0	0
Galicia	8	2	2	1	225,12
Madrid (Comunidad de)	40	17	4	2	460,37
Murcia (Región de)	2	0	0	0	0
Navarra (Comunidad Foral)	3	2	1	1	145,75
País Vasco	2	3	0	0	0
Rioja (La)	0	0	0	0	0

TOTAL	147	77	20	14	2.524,76

SE REFLEJAN LOS IMPORTES DE LA ANUALIDAD DE UN AÑO Y LA TOTAL DEL PROYECTO DE 3 AÑOS.

Los centros de destino de los contratos se reflejan en la tabla_SERVET_3

Tabla_SERVET_3

CONTRATO DE INVESTIGACION DEL SNS MIGUEL SERVET (CENTROS DE DESTINO)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				Aproba do (keuros)
	nº de solicitan s		nº de concesiones		
	Muje r	Homb re	Muje r	Homb re	
INST.DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE BELLVITGE (IDIBELL)	5	4	1	2	214,13
INST.DE INVESTIGACION H. UNIVERSITARIO VALLE DE HEBRON	7	3	3	0	225,23
INST.DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	13	11	0	2	150,75
INST.DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL LA FE	3	2	2	0	150,75
INST.DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LA CORUÑA (INIBIC)	3	0	2	0	150,75
CLINICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA	2	2	1	1	145,75
HOSPITAL PUERTA DE HIERRO	5	1	2	0	148,75
HOSPITAL MIGUEL SERVET	2	1	1	1	150,75
BANCO ANDALUZ DE CELULAS MADRE	0	2	0	2	150,75
OTROS	107	51	8	6	1.037,17
TOTAL	147	77	20	14	2.524,77

SE REFLEJAN LOS IMPORTES DE LA ANUALIDAD DE UN AÑO Y LA TOTAL DEL PROYECTO DE 3 AÑOS.

MODALIDAD CONTRATOS DE TÉCNICOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

El objetivo de esta modalidad de ayudas es optimizar los recursos tecnológicos compartidos por los grupos de investigación, tales como las unidades de epidemiología o bioestadística, estabularios, unidades de genómica, proteómica, cultivos, microscopía, ensayos clínicos en fase I-II, etc. El carácter distintivo de estos profesionales es que deben dar servicio a un conjunto de grupos de investigación a través de las unidades de apoyo a la investigación, Institutos de investigación o estructuras similares.

A su vez, reforzar la capacidad de actuación de los grupos de investigación dirigidos por jóvenes investigadores que tengan como máximo 45 años en el momento de presentar la solicitud.

El carácter distintivo de estos profesionales es que deben dar servicio a un conjunto de grupos de investigación a través de las unidades de apoyo a la investigación, Institutos de investigación o estructuras similares.

Pueden ser solicitantes y beneficiarios de estas ayudas las entidades e instituciones sanitarias del ámbito del SNS, con exclusión de los CIBER, que cuenten con líneas instrumentales de apoyo, unidades de apoyo metodológico o recursos tecnológicos compartidos por varios grupos de investigación.

La incorporación de las personas seleccionadas a los centros de investigación donde se desarrolla la actividad de apoyo a la investigación, se formaliza por medio de contratos de trabajo de tres años, suscrito entre la persona seleccionada y la entidad beneficiaria, al amparo del Estatuto de los Trabajadores.

Los contratos de esta modalidad, tienen una dotación mínima para el primer año, incluida la cuota patronal de la Seguridad Social, de 33.000, 26.000 ó 21.000 euros íntegros anuales, según se trate de titulados superiores, medios o de Formación Profesional, de la que el ISCIII financia el 50% y la entidad solicitante el restante 50%.

El número máximo de solicitudes por centro es de cuatro por cada tipo de titulación, y el de concesiones de dos por tipo de titulación y centro donde se va a desarrollar la actividad de apoyo.

Se establece como requisito para la presentación de la solicitud, poseer la titulación requerida (titulado universitario superior, de grado medio, o título de Formación Profesional de 2º ciclo o titulaciones equivalentes) para la modalidad de contratación a la que se opte.

En el caso de los candidatos que opten por la incorporación a un único grupo de investigación, cuyo jefe tenga menos de 45 años en el momento de presentar la solicitud, la titulación exigida será de grado medio o de Formación Profesional, quedando excluidas las de doctor o licenciado y sus equivalentes. También será motivo de exclusión el que el jefe de grupo tenga una edad superior a la requerida.

Las solicitudes son evaluadas por expertos de la CTE de RR.HH. conforme a la valoración de los méritos curriculares de la persona candidata y la valoración del interés de la propuesta para la AES

Los resultados de la evaluación científico-técnica se trasladan a la Comisión de Selección y emite un informe en el que se concreta la evaluación realizada y la selección de los candidatos

En la convocatoria 2009 el número de solicitudes ha sido 367, con 65 concesiones y un importe de 963,50 miles de euros.

La distribución por titulaciones se detalla en la tabla_tec apoyo_1

Tabla_tec apoyo_1

CONTRATO DE TÉCNICOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	71	24	16	5	363,00
TÉCNICO LABORATORIO	74	21	15	2	178,50
FORMACION PROFESIONAL	40	12	7	2	105,00
FARMACIA	11	1	2	0	33,00
BIOQUÍMICA	5	1	1	1	33,00
MEDICINA	4	2	0	1	16,50
QUIMICAS	5	4	2	0	33,00
MATEMÁTICAS-EXACTAS	4	3	2	0	33,00
DIPLOMADOS	24	9	1	0	26,00
OTROS	30	22	5	3	142,50
TOTAL	268	99	51	14	963,50

El 73,02% de las solicitudes han sido presentadas por mujeres, respecto al 26,97 de hombres.

Las solicitudes con titulación de licenciatura en Biología y en Formación Profesional han sido de un 35,89%, superior al resto de las titulaciones, pero a nivel de concesión el número más alto de contratos asignados fue en la titulación de Biología con un 32,31%, seguida por los de Formación Profesional con un 26,15%.

El número de concesiones está concentrado en las CCAA de Madrid (38,46%), Cataluña (20%) y Andalucía con el 15,38%. (Tabla_tec apoyo_2)

Tabla_tec apoyo_2

CONTRATO DE TÉCNICOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (CC.AA)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	40	15	8	2	141,00
Aragón	0	0	0	0	0
Asturias (Principado de)	5	1	0	0	0
Balears (Illes)	2	0	0	0	0
Canarias	3	1	1	0	16,50
Cantabria	4	1	0	0	0,00
Castilla y León	8	5	2	0	27,00
Castilla-La Mancha	2	2	0	0	0,00
Cataluña	58	30	10	3	184,50
Comunidad Valenciana	17	6	1	0	10,50
Extremadura	4	1	0	0	0
Galicia	19	6	7	1	114,00
Madrid (Comunidad de)	71	22	18	7	405,50
Murcia (Región de)	12	2	2	0	27,00
Navarra (Comunidad Foral)	3	3	2	1	37,50
País Vasco	20	4	0	0	0
Rioja (La)	0	0	0	0	0
TOTAL	268	99	51	14	963,50

En cuanto a los centros de destino simplemente los reflejamos en la tabla_apoyo_3 algunos de los centros donde se localizan los contratos. Recordamos que el número máximo de concesiones de dos por tipo de titulación y centro, por ello no da a lugar hacer interpretaciones estadísticas.

Tabla_apoyo_3

CONTRATO DE TÉCNICOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (CENTROS DE DESTINO)					
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades					
	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	2	2	2	2	54,00
INSTITUTO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DE LA CORUÑA (INIBIC)	5	3	4	0	54,00
HOSPITAL RAMON Y CAJAL	7	2	2	1	43,50
FUND. INST.MEDITERRÁNEO PARA EL AVANCE DE LA BIOTECNOLOGÍA SANITARIA (IMABIS)	3	1	2	1	37,50
HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	6	3	3	0	43,50
HOSPITAL PUERTA DE HIERRO	7	1	3	0	43,50
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	3	1	3	0	43,50
INST.O DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL UNIVERSITARIO VALLE DE HEBRÓN	7	2	2	1	49,50
CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA	2	3	2	1	37,50
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	7	0	3	0	37,50
OTROS	219	81	25	8	519,50
TOTAL	268	99	51	14	963,50

**▪ PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN DE INVESTIGADORES E
INTENSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA EN EL SNS.**

Mediante resolución de 29 de julio de 2005 del Instituto de Salud Carlos III («Boletín Oficial del Estado» de 15 de septiembre de 2005), se estableció el Programa de Estabilización de Investigadores e Intensificación de la Actividad Investigadora en el Sistema Nacional de Salud, en el marco del Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007.

Los objetivos de dicho programa se dirigen a establecer la política de apoyo a la contratación estable de los investigadores de las instituciones del Sistema Nacional de Salud incorporados a través del Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III y a intensificar la actividad investigadora en dichas instituciones, a los efectos de maximizar la capacidad y productividad de los facultativos que han de simultanear la actividad asistencial con la investigadora en el Sistema Nacional de Salud.

En la III Conferencia de Presidentes celebrada el 11 de Enero de 2007, se acordó entre otras medidas relacionadas con la I+D+i, la adopción de la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología con horizonte 2015 (ENCYT 2015), reconociendo que es necesario reforzar la capacidad investigadora del Sistema Nacional de Salud y facilitar la traslación de esta investigación en mejoras de la práctica clínica. Para ello, y dada la naturaleza compartida de las competencias en este ámbito, se declara que es necesario un esfuerzo conjunto de la Administración del Estado y las Administraciones Autonómicas para habilitar mecanismos que incentiven la investigación manteniendo una asistencia sanitaria de calidad.

De conformidad con la declaración anterior, se acordó impulsar la investigación en el Sistema Nacional de Salud, potenciando la investigación en los hospitales y su traslación a la mejora de la práctica clínica con los siguientes compromisos: Aumentar la contratación estable de investigadores excelentes en el Sistema Nacional de Salud, aumentar la dotación de personal asistencial dedicado a la investigación, crear un fondo financiado por la Administración General del Estado para que las Comunidades Autónomas contraten de forma estable técnicos de apoyo a la investigación y, por último, crear un fondo para favorecer la incorporación de investigadores en las Comunidades Autónomas menos avanzadas en I+D+I Biomédica y Sanitaria.

La ENCYT 2015 representa un elemento de consenso y vertebración de las políticas de ciencia y tecnología de España, sentando las bases para el establecimiento de un marco de mayor cooperación en materia de I+D+I, entre la Administración del Estado y las Administraciones Autonómicas.

En este marco de cooperación, el Ministerio de Sanidad y Consumo (actualmente Ministerio de Ciencia e Innovación), a través del Instituto de Salud Carlos III, dispone, mediante Resolución de 2 de marzo de 2007 (BOE del 23), la actualización de su programa I2, de recursos humanos, con el nuevo programa I3SNS, cuyas líneas de actuación se centran en los siguientes ejes de la investigación traslacional:

- ✓ Aumentando la masa crítica de investigadores básicos en los hospitales para incrementar el potencial de conocimiento transferible hacia la práctica clínica;
- ✓ Potenciando la masa crítica de profesionales asistenciales que simultanean actividades de investigación para trasladar el conocimiento a los pacientes y para generar hipótesis de investigación desde la práctica asistencial y
- ✓ Promoviendo la contratación estable de técnicos de apoyo a la investigación (titulados superiores, de grado medio o técnicos especialistas de formación profesional), que son los encargados de optimizar las unidades horizontales de apoyo a la investigación en las instituciones sanitarias (unidades de epidemiología, estabularios, unidades de genómica, proteómica, cultivos, microscopía, ensayos clínicos en fases I-II, etc). Estos profesionales dependen directamente de la dirección científica de los centros y dan servicio a los grupos de investigación institucionales.

El aumento de la masa crítica de investigadores y la intensificación de la investigación ya fueron objeto del anterior Programa de Estabilización de Investigadores e Intensificación de la Actividad Investigadora en el Sistema Nacional de Salud (I2), que ahora se actualiza para adecuarlo a los acuerdos establecidos en la III Conferencia de Presidentes.

El Programa, que se financia por el Instituto de Salud Carlos III de acuerdo con lo dispuesto en la disposición transitoria tercera de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica, es aplicable a las Entidades e Instituciones sanitarias del ámbito del Sistema Nacional de Salud y se desarrolla y ejecuta adaptado en cada caso a su específico régimen jurídico. También es aplicable a las fundaciones de derecho privado constituidas al amparo de lo previsto en la Ley 50/2002 de 26 de diciembre, de Fundaciones, u otras entidades de derecho público o privado, que gestionan las actividades de investigación de los Centros del Sistema Nacional de Salud.

Los objetivos del Programa son los siguientes:

1. Fomentar la incorporación estable de los investigadores de las instituciones del Sistema Nacional de Salud contratados a través del Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III (Contratos de investigadores del Instituto de Salud Carlos III).

2. Incentivar la incorporación al Sistema Nacional de Salud de investigadores con alto potencial investigador en grupos emergentes y consolidados.
3. Incentivar la incorporación estable al Sistema Nacional de Salud de técnicos de apoyo a la investigación contratados a través del Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III (Contratos de apoyo a la investigación del Instituto de Salud Carlos III)
4. Promover la intensificación de la actividad investigadora del personal de las instituciones del Sistema Nacional de Salud que realiza actividad asistencial, contribuyendo así a incrementar el número y la calidad de los investigadores y de los grupos de investigación.

Los fondos del Programa se destinan al cumplimiento de los objetivos del mismo mediante tres líneas de actuación complementarias:

- ✓ **Línea de incorporación estable de investigadores:** Destinada a incentivar puestos de trabajo estables para los investigadores contratados a través del programa de recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III que, encontrándose en el último año o habiendo finalizado el programa establecido en una institución sanitaria del Sistema Nacional de Salud, acrediten durante dicho período una trayectoria investigadora destacada. Para el desarrollo de esta línea de actuación se conceden ayudas para la financiación de los puestos durante un período adicional de cinco años.
- ✓ **Línea de incorporación estable de técnicos de apoyo a la investigación:** destinada a incentivar puestos de trabajo estables para los técnicos de apoyo a la investigación (titulados superiores, de grado medio o técnicos especialistas de formación profesional), contratados a través del programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III, que estén como mínimo en el segundo año de realización del programa y que acrediten una trayectoria de apoyo a la investigación adecuada.
- ✓ **Línea de intensificación:** Destinada a incentivar el incremento de la dedicación a la actividad de investigación, favoreciendo que el personal del Sistema Nacional de Salud que realiza actividad asistencial pueda dedicarse prioritariamente a la investigación en su institución según los requisitos establecidos en el Programa. Para el desarrollo de esta línea de actuación, y a fin de garantizar que la asistencia sanitaria se imparta con garantías de calidad, se proporcionarán a las Instituciones sanitarias los correspondientes recursos.

El Programa se desarrolla mediante la formalización de Convenios de Colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y las Comunidades Autónomas de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de I+D+I vigente.

El Programa será objeto de evaluación y, cuando corresponda, se formalizará una addenda a los convenios suscritos en la que se recojan las modificaciones que, en el transcurso del mismo, se hayan podido producir.

Pueden ser solicitantes y beneficiarios, las Entidades e Instituciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud, por medio de sus respectivas Comunidades Autónomas, cuando las mismas hayan firmado un Convenio de colaboración con el Instituto de Salud Carlos III y adquirido el compromiso de realizar las modificaciones normativas.

Los Convenios de colaboración se formalizan por cuatro años y deben contener los compromisos económicos necesarios para su ejecución como mínimo.

Los convenios suscritos pueden ser objeto de modificación por escrito y con la firma de ambas partes con objeto de recoger durante su vigencia, las modificaciones que en el transcurso de su ejecución, se puedan producir.

Los investigadores elegibles en la línea de estabilización de investigadores del Programa, deben reunir los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión del grado de doctor.
- b) Encontrarse en el último año o haber finalizado el programa de investigadores contratados del Instituto de Salud Carlos III.
- c) Satisfacer los requisitos de calidad de la producción y actividad científico-tecnológica que impliquen una trayectoria investigadora destacada, a los efectos del Programa.

El Instituto de Salud Carlos III, en la línea de estabilización de investigadores del Programa, establece los siguientes niveles de acuerdo a los aspectos más relevantes de la trayectoria científica realizada por los investigadores durante el desarrollo del periodo previo de contrato:

- a) Investigadores que han sido capaces de crear líneas de investigación innovadoras dentro de grupos preexistentes o que han creado grupos nuevos en las instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- b) Investigadores que trabajan dentro de grupos de investigación preexistentes, en la misma línea de investigación tradicional del grupo, que traen consigo un aumento del tamaño del grupo y que tienen un papel importante en su mantenimiento y viabilidad, y cuya producción científica y capacidad de formación es relevante.
- c) Investigadores que trabajan dentro de grupos de investigación preexistentes, en la misma línea de investigación tradicional del grupo, que traen consigo un aumento del tamaño del grupo y que tienen un papel importante en su mantenimiento y viabilidad, y cuya producción científica y capacidad de formación es aceptable.

Los técnicos de apoyo a la investigación elegibles en la línea de estabilización de técnicos de apoyo del programa deben reunir los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión de la titulación académica requerida para su función (técnico superior, técnico de grado medio, o técnico de FP).
- b) Encontrarse al menos en el segundo año o haber finalizado el programa de contratos de técnicos de apoyo a la investigación del Instituto de Salud Carlos III.
- c) Satisfacer los requisitos que impliquen una trayectoria de apoyo a la investigación adecuada, a los efectos del Programa.

En la línea de intensificación de la actividad de investigación, las condiciones y requisitos de elegibilidad, que deben garantizar la excelencia científica, se determinarán en los correspondientes convenios específicos.

A los candidatos elegidos en la línea de incorporación estable de investigadores, les corresponden unas retribuciones no inferiores a 52.000, 46.000 y 40.000 € brutos anuales

A los candidatos elegidos en la línea de incorporación estable de técnicos de apoyo, deberán corresponderles unas retribuciones no inferiores a 34.000, 25.000 y 20.000 € brutos anuales, según se trate de técnicos superiores, técnicos de grado medio o técnicos de FP, respectivamente.

Los recursos económicos que se apliquen en la línea de intensificación se destinarán a compensar a las Instituciones Sanitarias por la dedicación prioritaria a la investigación de sus profesionales, a través de la contratación y retribuciones del personal que asuma la labor asistencial correspondiente a los profesionales que se concentren en la investigación.

El número de investigadores que se han unido a este programa de estabilización han sido 35, siendo la titulación más frecuente la licenciatura en Biología (65,71%). (tabla_estab_1). La asignación económica para este primer año ha sido 958 miles de €.

En Madrid se han incorporado al programa 10 investigadores, correspondiéndoles un porcentaje respecto al total de un 28,57% y un 20% a Cataluña (tabla_estab_2). Los centros de destino están reflejados en la tabla_estab_3

tabla_estab_1

	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	11	12	11	12	640
FARMACIA	4	0	4	0	98
MEDICINA	2	0	2	0	58
QUÍMICAS	3	2	3	2	136
OTROS	1	0	1	0	26
TOTAL	21	14	21	14	958

tabla_estab_2

PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN DE INVESTIGADORES (CC.AA)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	3	3	3	3	162
Aragón	0	1	0	1	26
Asturias (Principado de)	0	0	0	0	0
Balears (Illes)	0	0	0	0	0
Canarias	0	0	0	0	0
Cantabria	0	0	0	0	0
Castilla y León	1	2	1	2	72
Castilla-La Mancha	0	0	0	0	0
Cataluña	3	4	3	4	200
Comunidad Valenciana	4	0	4	0	104
Extremadura	0	0	0	0	0
Galicia	0	0	0	0	0
Madrid (Comunidad de)	7	3	7	3	284
Murcia (Región de)	1	0	1	0	26
Navarra (Comunidad Foral)	0	0	0	0	0
País Vasco	2	1	2	1	84
Rioja (La)	0	0	0	0	0
TOTAL	21	14	21	14	958

tabla_estab_3

PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN DE INVESTIGADORES (CENTROS DE DESTINO)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
FUNDACION CENTRO DE INVESTIGACION PRINCIPE FELIPE	3	0	3	0	78
FUNDACION DE INVESTIGACION DEL CANCER	0	1	0	1	26
FUNDACION HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	1	0	1	0	26
FUNDACION HOSPITAL REINA SOFIA-CAJA SUR	0	1	0	1	26
FUNDACION IDIBELL	1	0	1	0	26
FUNDACION INBIOMED	0	1	0	1	32
FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACION VALLE DE HEBRON	1	0	1	0	26
FUNDACION INSTITUTO INV. GERMANS TRIAS I PUJOL	0	1	0	1	32
SANITARIA (IMABIS)	2	0	2	0	58
FUNDACION INV. BIOSANITARIA EN ANDALUCIA ORIENTAL ALEJANDRO OTERO (FIBAO)	0	1	0	1	26
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL 12 OCTUBRE	2	0	2	0	58
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL DE LA PRINCESA	1	1	1	1	58
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	0	1	0	1	26
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL LA PAZ	1	0	1	0	26
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL PUERTA DE HIERRO	1	0	1	0	26
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA HOSPITAL RAMON Y CAJAL	1	1	1	1	58
FUNDACION JIMENEZ DIAZ	1	0	1	0	32
FUNDACION PRIVADA CLINIC	1	1	1	1	52
FUNDACION PUBLICA ANDALUZA PARA LA GESTION DE LA INVESTIGACION EN SALUD DE SEVILLA	1	0	1	0	26
FUNDACION VASCA DE INNOVACION E INVESTIGACION SANITARIAS	2	0	2	0	52
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA	1	1	1	1	46
INSTITUTO ARAGONES DE CIENCIAS DE LA SALUD	0	1	0	1	26
INSTITUTO INV. BIOMEDICA DE LLEIDA.	0	1	0	1	32

FUNDACION DR. PIFARRE (IRBLLEIDA)					
INSTITUTO MUNICIPAL DE ASISTENCIA					
SANITARIA	0	1	0	1	32
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	0	1	0	1	26
SERVICIO MURCIANO DE SALUD	1	0	1	0	26
TOTAL	21	14	21	14	958

El número de investigadores que se han solicitado unirse al programa de intensificación han sido 291 profesionales, en casi la totalidad para titulaciones en medicina. Este mismo perfil se repite en las 163 concesiones. (tabla_inten_1)

La dotación económica para el año de duración que tiene este programa ha sido 4.800 miles de €.

La distribución geográfica de los mismos es Madrid (222,70%), Cataluña (22,09%) y Andalucía con un 9,82% y el 45,40% restante se distribuye por el resto del territorio. (tabla_inten_2)

Los centros de destino están reflejados en la tabla_inten_3.

tabla_inten_1

PROGRAMA DE INTENSIFICACIÓN DE INVESTIGADORES
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
BIOLOGIA	8	8	2	4	180
FARMACIA	1	4	0	2	60
MEDICINA	58	198	29	117	4.380
ENFERMERIA	5	1	4	1	75
OTROS	3	5	1	3	105
TOTAL	75	216	36	127	4.800

tabla_inten_2

PROGRAMA DE INTENSIFICACIÓN DE INVESTIGADORES (CC.AA)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				
	nº de solicitantes		nº de concesiones		Aprobado (keuros)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Andalucía	5	32	1	15	480
Aragón	1	8	1	6	210

Asturias (Principado de)	2	2	2	2	105
Balears (Illes)	2	2	1	2	90
Canarias	1	8	1	6	210
Cantabria	1	4	1	3	120
Castilla y León	5	7	4	3	195
Castilla-La Mancha	2	3	2	3	135
Cataluña	26	63	9	27	1.065
Comunidad Valenciana	4	16	2	11	390
Extremadura	1	3	1	3	120
Galicia	2	10	0	8	240
Madrid (Comunidad de)	18	44	9	28	1.080
Murcia (Región de)	1	5	1	3	120
Navarra (Comunidad Foral)	2	3	0	3	90
País Vasco	2	6	1	4	150
Rioja (La)	0	0	0	0	0
TOTAL	75	216	36	127	4.800

tabla_inten_3

PROGRAMA DE INTENSIFICACIÓN DE INVESTIGADORES (CENTROS DE DESTINO)
Número de ayudas y miles de euros aprobados para todas las anualidades

	Convocatoria 2009				Aprobado (keuros)
	nº de solicitantes		nº de concesiones		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
HOSPITAL CLINICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA	2	13	1	5	180
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	1	5	0	5	150
HOSPITAL DE LA SANTA CRUZ Y SAN PABLO	2	4	2	3	150
HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	5	7	3	2	150
HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL	1	4	1	4	135
HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	2	5	0	4	120
HOSPITAL VALLE DE HEBRON	2	5	2	2	120
OTROS	60	173	27	102	3.795
TOTAL	75	216	36	127	4.800

LÍNEA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

ACTUACIÓN INSTITUCIONAL PARA LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA

El objetivo es establecer una Actuación institucional para los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) que se instrumenta mediante Convenios, así como los elementos comunes para su coordinación general.

También se conceden ayudas para el desarrollo estratégico de las capacidades de los IIS acreditados, promoviendo su competitividad científica y tecnológica, tanto a nivel nacional como internacional, a través de diversas actuaciones en materia de personal e infraestructuras.

Para la consecución de los objetivos propuestos se instrumentan las siguientes líneas complementarias:

- Recursos Humanos (RR. HH.)
- Mejora de Infraestructuras.

Los IIS pueden solicitar, en función de su planificación, la participación en una o las dos líneas siguientes:

Recursos Humanos (RR. HH.): Contratos de Investigadores Senior de Institutos de Investigación Sanitaria (Contratos ISIS).

El objetivo de estos contratos es la captación de investigadores con expectativas de producción científico-técnica relevante a medio y largo plazo y con capacidad de dirección de grupos de investigación, con el fin de promover programas estratégicos de investigación traslacional en el entorno de los IIS.

La vinculación de estos investigadores se realiza mediante su contratación laboral indefinida, o por un período de 4 años renovable. La cuantía de la ayuda es de un mínimo de 60.000 euros y un máximo de 90.000 euros anuales, excluyendo en todos los casos las cuotas patronales, que serán a cargo de la entidad solicitante. En el caso de optar a esta línea de ayuda, el número máximo de investigadores presentados por cada IIS será de tres.

Los requisitos de elegibilidad de los candidatos a los Contratos ISIS son los siguientes:

1. Más de 8 años de trayectoria postdoctoral.
2. Experiencia en liderazgo de grupos de investigación, avalada por la dirección de proyectos competitivos del Plan Nacional de I+D+i. En el caso de que el investigador haya realizado sustancialmente o se encuentre realizando su actividad investigadora en centros internacionales, será exigible acreditar su responsabilidad en el desarrollo de proyectos internacionales competitivos.

3. Producción científica acreditada como autor principal de artículos en las revistas de mayor visibilidad de su área temática.

Por cada candidato que supere el proceso de evaluación, el ISCIII financia la contratación de un grupo formado por un doctor, un licenciado y un técnico, más una dotación de 60.000,00 euros en concepto de gastos generales de funcionamiento. Los importes máximos concedidos para dicha contratación son los siguientes, sin perjuicio de que los IIS puedan complementarlos en función de los niveles salariales establecidos en su institución: 33.000,00 euros anuales en el caso de los doctores; 30.000,00 euros anuales en el de los licenciados o equivalentes y 21.000,00 euros anuales de los técnicos de FP excluidas, en todos los casos, las cuotas patronales, que corren a cuenta de la entidad beneficiaria.

Programa de Mejora de Infraestructuras (PROMIIS)

Dirigidas a la actualización o renovación de instrumentación científica y técnica de los IIS, así como de sus infraestructuras técnicas de soporte a la investigación, o a la ampliación de la capacidad de la IIS, mediante la creación de nuevas unidades de apoyo que incrementen su oferta científica y tecnológica, incluyendo la remodelación del espacio físico necesario para llevar a cabo la finalidad establecida.

Pueden ser solicitantes de estas ayudas, los IIS acreditados o sus entidades gestoras. Cada entidad solicitante presenta una única solicitud en la que puede incluir una o las dos líneas

Las solicitudes admitidas son evaluadas por expertos de las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII, según los siguientes criterios: Valoración de la propuesta, Valoración de los candidatos a Contratos ISIS y Valoración de las propuestas del PROMIIS

Los resultados de esta evaluación son elevados a La Comisión de Selección, que emite un informe en el que se concreta la evaluación efectuada y selecciona las propuestas incluyendo el presupuesto asignado a cada propuesta y línea de actuación incluida en la misma considerada financiable, el cual es determinado según criterios de máxima eficacia en la asignación de los recursos económicos disponibles.

El Programa se desarrolla mediante la formalización de Convenios de Colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y las entidades solicitantes y beneficiarias que hayan superado el proceso de evaluación, de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de I+D+I vigente.

Las ayudas solicitadas y la cantidad financiada se reflejan en la siguiente tabla.

	PROMIIS	SOLICITADO		CONCEDIDO
IBIS	INSTALACIÓN COMÚN DE CULTIVO DE TEJIDOS Y CÉLULAS	1.263,97	1000	
	INSTALACIÓN COMÚN DE HISTOLOGÍA CUANTITATIVA Y MICROSCOPIA			
	UNIDAD CENTRAL DE CENTRIFUGACIÓN			
	UNIDAD DE PROCESADO Y CUANTIFICACIÓN DE GELES TYPHOON			
IDIBAPS	MEJORA EQUIPAMIENTO PLATAFORMA DE GENÓMICA FUNCIONAL	1.630,00	1200	
	MEJORA EQUIPAMIENTO PLATAFORMA DE CITOMETRÍA Y SEPARACIÓN CELULAR			
IDIBELL	EQUIPAMIENTO Y REMODELACIÓN SALAS DE BIOSEGURIDAD	1.317,93	950	
	ESTABULARIO			
	EQUIPAMIENTO LABORATORIO, OBRAS EDIFICIO INVESTIGACIÓN Y ACTUALIZACIÓN INF ^a			
IIB LA FE	UNIDAD DE PRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CÉLULAS PARA T. CELULAR	1.000,00	960	
	UNIDAD DE GENOTIPADO, EXPRESIÓN GENÉTICA Y DE ALTERACIONES MOLECULARES			
	UNIDAD DE METABONÓMICA			
IR HUVH	AMPLIACIÓN CAPACIDAD IR: MOBILIARIO PARA NUEVOS LAB DE INV	1.220,90	940	
	ADECUACIÓN DE SALA CUARENTENA ESTABULARIO			
	EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO PARA ESTABULARIO			
	EQUIPAMIENTO COMÚN:			
II EN CC SALUD GTiP	SISTEMAS PARA LA CAPTACIÓN DE IMÁGENES TOMOGRÁFICAS Y MOLECULARES ANIMALES PEQUEÑOS IN VIVO	1.004,14	950	
	MICROSCOPIO CONFOCAL			
	BIOINFORMÁTICA Y SISTEMA INFORMÁTIGO GENERAL DEL INSTITUTO			

	JAULAS RATONES GENÉTICAMENTE MODIFICADOS		
	ROTOR ULTRACENTRÍFUGA		
TOTAL		7.436,94	6000

LÍNEA INSTRUMENTAL DE ACTUACIÓN DE PROYECTOS

- Subprograma de Proyectos de investigación en Salud:
- Subprograma de Proyectos de Investigación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Servicios de Salud

SUBPROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Objetivos.

- Financiar una línea de investigación de calidad estable, evitando la fragmentación de los grupos de investigación, de forma que alcancen un tamaño óptimo para adquirir masa crítica, fomentando la participación de investigadores con dedicación única a cada proyecto.
- Promover la financiación del primer proyecto de investigación, de calidad contrastada, de aquellos profesionales sanitarios incorporados al SNS en los últimos cinco años en los centros y entidades que reúnan los requisitos que exige el subprograma y en los que dichos profesionales figuren como investigadores principales. Además, los proyectos liderados por jóvenes investigadores, como los investigadores contratados de la modalidad Miguel Servet del ISCIII y los del programa Ramón y Cajal y, en particular, los proyectos dirigidos por investigadores contratados a través del programa de estabilización de investigadores del SNS tendrán una especial consideración. Al menos el 10% de los proyectos que se han financiado en esta convocatoria deben destinarse al cumplimiento de este objetivo específico.
- Fomentar la presentación de proyectos coordinados que hagan posible la creación de contextos de cooperación científica acelerando la transferencia de resultados a la práctica clínica, y que permitan obtener objetivos difícilmente alcanzables a través de proyectos individuales, y en los que se evidencie la interacción de grupos de investigación biomédica básica (orientada a la enfermedad), con grupos de investigación biomédica clínica (orientada al paciente) y con grupos de investigación epidemiológica y en servicios de salud.

- Incentivar la participación del personal investigador que realiza tareas asistenciales en el SNS como investigador principal de proyectos, en consonancia con lo establecido en el programa de intensificación de la investigación. Al menos el 20% de los proyectos que se financian en la presente convocatoria deben estar dirigidos por personal asistencial del SNS.

Todas las propuestas de Proyectos de Investigación en Salud se adecuan a las líneas de investigación de la AES:

1. Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana

- 1.1 Investigación biológica integrativa y de sistemas.
- 1.2 Predicción, diagnóstico y seguimiento de enfermedades y monitorización de la respuesta terapéutica.
- 1.3 Prevención, desarrollo de nuevos fármacos y terapias innovadoras.
- 1.4 Biotecnología, nanomedicina y bioingeniería.

2. Investigación traslacional y clínica sobre la salud humana

- 2.1 Enfermedades Neurológicas y Mentales.
- 2.2 Pediatría, Salud de la Mujer y Envejecimiento.
- 2.3 Enfermedades Infecciosas.
- 2.4 Cáncer.
- 2.5 Enfermedades Cardiovasculares.
- 2.6 Diabetes y Obesidad.
- 2.7 Enfermedades Raras.
- 2.8 Enfermedades Respiratorias.
- 2.9 Enfermedades del Aparato Locomotor y Tejido Conectivo.
- 2.10 Enfermedades Hepáticas y Digestivas.
- 2.11 Enfermedades Crónicas e Inflamatorias.

3. Investigación en Salud Pública, Salud Ambiental y Salud Laboral y Dependencia y Servicios de Salud

- 3.1 Transferencia de los resultados de la investigación clínica a la práctica clínica.
- 3.2 Calidad, eficiencia, sostenibilidad y solidaridad del SNS.
- 3.3 Salud Pública.
- 3.4 Salud Laboral.
- 3.5 Salud Ambiental.
- 3.6 Dependencia (asociada o no a estilos de vida o discapacidad psíquica y/o física).

4. Investigación en medicamentos, terapia celular y ensayos clínicos

- 4.1 Fomento de la investigación en medicamentos y desarrollo de tecnologías farmacéuticas.

4.2 Investigación, Desarrollo e Innovación en fármacos para el tratamiento de las enfermedades más relevantes.

4.3 Investigación en terapia celular.

4.4 Investigación clínica sin interés comercial: ensayos clínicos independientes en general y, en particular, en medicamentos huérfanos y en población pediátrica

Categorías, tipos y duración de los proyectos.

Los proyectos de investigación en salud pueden optar a una de estas dos categorías, con el tipo y duración que se indican:

- Proyectos de investigación dirigidos a grupos consolidados de investigación traslacional en salud: INTRASALUD. La duración de esta categoría de proyecto es de cuatro años y debe ser presentado como proyecto individual.

El investigador principal de este tipo de ayudas debe haber recibido financiación continuada como IP durante los últimos nueve años en tres proyectos consecutivos de duración superior a dos años, financiados en convocatorias públicas de las distintas agencias gestoras del Plan Nacional de I+D+I; poseer producción científica continuada en los últimos seis años de relevancia significativa en el área temática de investigación y tener dedicación única al proyecto.

- Proyectos de investigación generales, con una duración de tres años, presentados como proyecto individual, como proyecto coordinado o como proyecto multicéntrico.

Las ayudas reguladas en este subprograma, se cofinancian con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2007-2013).

Régimen de incompatibilidades de dedicación

En esta convocatoria el régimen de incompatibilidades ha sido el siguiente:

- Ningún IP podía figurar como tal en más de una solicitud de proyecto o subproyecto del Subprograma.
- Tanto el IP como el resto de los miembros del equipo de investigación podrán participar con dedicación única en un solo proyecto, o con dedicación compartida en dos.

No se puede renunciar a proyectos en ejecución derivados de las convocatorias citadas con el objeto de participar en esta convocatoria.

- A los proyectos de investigación que se presentan amparados o derivados del Espacio Europeo de Investigación, o enmarcados en el mismo, como los del Programa Marco de la Unión Europea para Acciones de Investigación, Demostración y Desarrollo Tecnológico, incluidas las ERANETs y ESFRI, no se aplica incompatibilidad, siempre y cuando no impliquen la duplicación de la financiación ya concedida para los mismos objetivos científico- técnicos.
- No hay incompatibilidades de dedicación con proyectos obtenidos en las convocatorias de RETICS, de contratos Miguel Servet de investigadores del SNS, con proyectos de investigación clínica no comercial con medicamentos de uso humano, con proyectos de investigación evaluativa y en servicios de salud, o con las ayudas financiadas con cargo al PROFIT, ni con proyectos de otros programas internacionales o de Comunidades Autónomas, ni con los Programas CONSOLIDER-INGENIO 2010, ni CENIT-INGENIO-2010, ni CIBER-INGENIO-2010.

Evaluación y selección de las solicitudes.

Las solicitudes que son admitidas son evaluadas con arreglo a un procedimiento que consta de dos fases, un proceso de evaluación científico-técnica y un proceso de selección.

La evaluación científico-técnica, en una primera etapa, se lleva a cabo por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).

Para cada una de las solicitudes se recaba la opinión de, al menos, dos expertos de acreditado nivel científico-técnico que, de modo confidencial, emiten las evaluaciones.

La evaluación científica, se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Valoración del equipo de investigación: Valoración de los proyectos de investigación, publicaciones y patentes del IP y del grupo de investigación en relación con la temática del proyecto.
- b) Valoración científica del proyecto: Valoración de la hipótesis y del grado de conocimiento del equipo investigador sobre el estado actual del tema. Relevancia científico-sanitaria de los objetivos del proyecto. Viabilidad y riesgos de la propuesta. Análisis metodológico y del plan de trabajo.

Para el caso de proyectos coordinados, complementariedad de los equipos de investigación participantes y beneficios de la coordinación.

c) Valoración económica del proyecto: Adecuación de los recursos disponibles y solicitados para la ejecución del proyecto. Justificación de los medios solicitados.

Una vez finalizada esta primera etapa, las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII, actuando en paneles, realizan una evaluación, de las solicitudes atendiendo a los siguientes criterios de adecuación y oportunidad:

a) Adecuación de los proyectos a las prioridades de la convocatoria y de la AES: Valor traslacional y de transferencia a la práctica clínica, así como relevancia y oportunidad de financiación de la propuesta en comparación con las otras analizadas en el área temática.

b) Análisis de la estructura del equipo y de su nivel de dedicación en relación al proyecto y área de trabajo: Posición relativa del grupo en el área temática a través de publicaciones y patentes. Dedicación al proyecto. Capacidad formativa. Análisis de la estabilidad del grupo. Relaciones con otros grupos de investigación. Implicaciones asistenciales. Valoración de IP emergentes y asistenciales.

c) Plan de difusión de los resultados: Plan de difusión y potencial de transferencia real de los resultados del proyecto al sector productivo o a la práctica clínica.

d) Consecución de los objetivos en las ayudas solicitadas previamente por el responsable del proyecto de investigación solicitado y por el resto del equipo investigador en relación con la financiación recibida.

e) Internacionalización de la actividad investigadora. Participación del equipo de investigación en el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en otros programas internacionales en colaboraciones con grupos internacionales.

f) Valoración de la multidisciplinariedad del equipo de investigación: Participación en los proyectos de equipos de investigación básicos, clínicos y en su caso del ámbito de la salud pública y servicios de salud incluyendo las tecnologías sanitarias.

A este proceso de evaluación en panel se pueden incorporar evaluadores de la ANEP.

Como consecuencia del proceso descrito, se elabora un informe individual con los aspectos más relevantes de la evaluación científico-técnica, se traslada por el órgano instructor a la Comisión de Selección

La Comisión de Selección, teniendo en cuenta el resultado de la evaluación y las disponibilidades presupuestarias, emite un informe en el que se concreta la evaluación efectuada y selecciona a los candidatos, valorando los siguientes aspectos:

a) Adecuación de los proyectos a las prioridades establecidas en esta convocatoria.

b) Equilibrio entre proyectos INTRASALUD y proyectos generales.

c) Se valora muy positivamente la participación de mujeres investigadoras (como investigadoras principales o como participantes en el equipo).

d) Proyectos presentados por equipos investigadores nuevos o emergentes, o proyectos que, en razón de su situación geográfica, hagan necesaria una acción de tipo concreto para conseguir la equidad y el equilibrio interterritorial,

En función de la valoración realizada, el informe de la Comisión de Selección, incluye:

a) El presupuesto asignado a cada proyecto considerado financiable, el cual es determinado según criterios de máxima eficacia en la asignación de los recursos económicos disponibles.

b) Una relación de los proyectos que se consideran no financiables con los aspectos más relevantes de la evaluación científico-técnica final.

c) En el caso de proyectos coordinados o multicéntricos puede proponerse la aprobación sólo de algunos de los subproyectos siempre que entre ellos esté incluido el correspondiente al coordinador y no se afecte la viabilidad del mismo.

El órgano instructor eleva al Director del ISCIII propuesta de relación provisional de resultados

En la convocatoria 2009 de ayudas del Programa de Proyectos de Investigación en Salud se han recibido 1.773 solicitudes con un importe solicitado de 1.035 miles de €.

Se han financiado 656 proyectos, por un importe de 70.491 miles de € con una distribución territorial similar a la de otros años predominando las CC AA de Cataluña (31,40% respecto al total), Madrid (24,85%), Andalucía (10,21%) y la Comunidad Valenciana (7,16%), como las más solicitantes y las más financiadas. (Tabla Proyectos en Salud_1).

Tabla Proyectos en Salud_1

PROYECTOS DE I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. CONVOCATORIA 2009

Solicitado				Aprobado			
nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)	nº de proyectos	I.P.		S
	mujer	hombre			mujer	hombre	

Andalucía	234	90	144	24.464	67	21	46
Aragón	40	18	22	3.999	20	12	8
Asturias							
(Principado de)	33	10	23	3.636	10	3	7
Balears (Illes)	35	18	17	3.320	10	6	4
Canarias	35	13	22	3.402	10	2	8
Cantabria	13	2	11	1.930	6		6
Castilla-La							
Mancha	24	7	17	2.498	10	2	8
Castilla y León	56	22	34	8.673	25	8	17
Cataluña	528	240	288	66.917	206	86	120
Comunidad							
Valenciana	134	56	78	15.561	47	16	31
Extremadura	23	4	19	2.087	6	1	5
Galicia	78	25	53	9.709	23	9	14
Madrid							
(Comunidad de)	399	184	215	54.386	163	70	93
Murcia (Región							
de)	27	4	23	3.039	7		7
Navarra							
(Comunidad							
Foral)	37	19	18	5.280	14	7	7
País Vasco	72	23	49	8.155	30	7	23
Rioja (La)	5	3	2	359	2		2
TOTAL	1.773	738	1.035	217.415	656	250	406

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

La distribución por género de investigador principal que realiza el proyecto ha sido de 38,11% de mujeres, y de 61,89% de varones.

En estos 656 proyectos financiados están incluidos los proyectos INTRASALUD, que han sido proyectos concedidos con una duración de 4 años, y que también han optado a la convocatoria general de tres años de duración, cuyas características se reflejan en el apartado "Categorías, tipos y duración de los proyectos" (Tabla Proyectos en Salud_2)

Tabla Proyectos en Salud_2

**PROYECTOS DE I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (INTRASALUD).
CONVOCATORIA 2009**

Solicitado			Aprobado		
nº de proyect	INTRASALUD	Subve nción	nº de proye	INTRASAL UD	Subve nción

	os	mujer	hombre	(keuros)	ctos	mujer	hom bre	(keuros)
ANDALUCIA	6	2	4	1387	0	0	0	0
ARAGON	1	1	0	226	0	0	0	0
ASTURIAS	2	0	2	650	0	0	0	0
CANARIAS	2	0	2	332	0	0	0	0
CASTILLA - LA MANCHA	2	1	1	498	1	0	1	183
CASTILLA Y LEON	3	1	2	1268	2	0	2	1025
CATALUÑA	8	2	6	3735	3	1	2	1982
COM. VALENCIANA	2	0	2	498	0	0	0	0
GALICIA	2	1	1	612	1	0	1	463
MADRID	18	5	13	5434	7	2	5	2742
PAIS VASCO	1	0	1	288	1	0	1	377
RIOJA (LA)	1	0	1	39	0	0	0	0
TOTAL	48	13	35	14.967	15	3	12	6.772

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

De los 48 proyectos presentados a esta categoría, con una solicitud de 14.967 miles de €, hay sido financiados 15 por un importe de 6.772 miles de euros, 5 no han obtenido financiación y el resto han sido incluidos dentro de la categoría general de 3 años.

El porcentaje de financiación destinado a investigadores emergentes, ha sido de un 15,85%, 47,10% de investigadores que realizan tareas asistenciales y el 80,18% los que lo hacen a dedicación única en la realización de los proyectos, dando por cumplido los objetivos marcados por convocatoria. (tabla_Proyectos en Salud_3

Tabla Proyectos en Salud_3

PROYECTOS DE I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. CONVOCATORIA 2009

	nº de proyectos financiados	Aprobado		
		I.P.		DEDIC_ÚNICA
		EMER	ASISTENCIAL	
Andalucía	67	11	29	49
Aragón	20	1	13	19
Asturias (Principado de)	10	1	2	9
Balears (Illes)	10	2	5	9
Canarias	10	2	3	8
Cantabria	6	1	4	5

Castilla-La Mancha	10	1	6	9
Castilla y León	25	2	12	22
Cataluña	206	34	106	165
Comunidad Valenciana	47	4	18	36
Extremadura	6	0	3	6
Galicia	23	5	10	17
Madrid (Comunidad de)	163	34	76	135
Murcia (Región de)	7	1	5	3
Navarra (Comunidad Foral)	14	2	2	11
País Vasco	30	3	13	22
Rioja (La)	2	0	2	1
TOTAL	656	104	309	526

En cuanto a la distribución de los proyectos por centros de realización se distribuyeron de la siguiente manera: Sistema Nacional de Salud (76,22%), y un 23,78% para el resto de Centros no pertenecientes al SNS. (Tabla Proyectos en Salud_4)

Tabla Proyectos en Salud_4

PROYECTOS DE I+D POR ENTIDAD. CONVOCATORIA 2009

	Solicitado				Aprobado			
	nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)	nº de proyectos	I.P.		
		mujer	hombre			mujer	hombre	
SISTEMA NACIONAL DE SALUD	1.373	547	826	163.329	500	183	317	
RESTO	400	191	209	54.086	156	67	89	
TOTAL	1.773	738	1.035	217.415	656	250	406	

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

La clasificación de los proyectos por Áreas Temáticas están reflejados en la tabla Proyectos de Salud_5

Tabla Proyectos de Salud_5

PROYECTOS DE I+D POR ÁREA TEMÁTICA. CONVOCATORIA 2009

	Solicitado			Aprobado		
	nº de	I.P.	Subve	nº de	I.P.	Subve

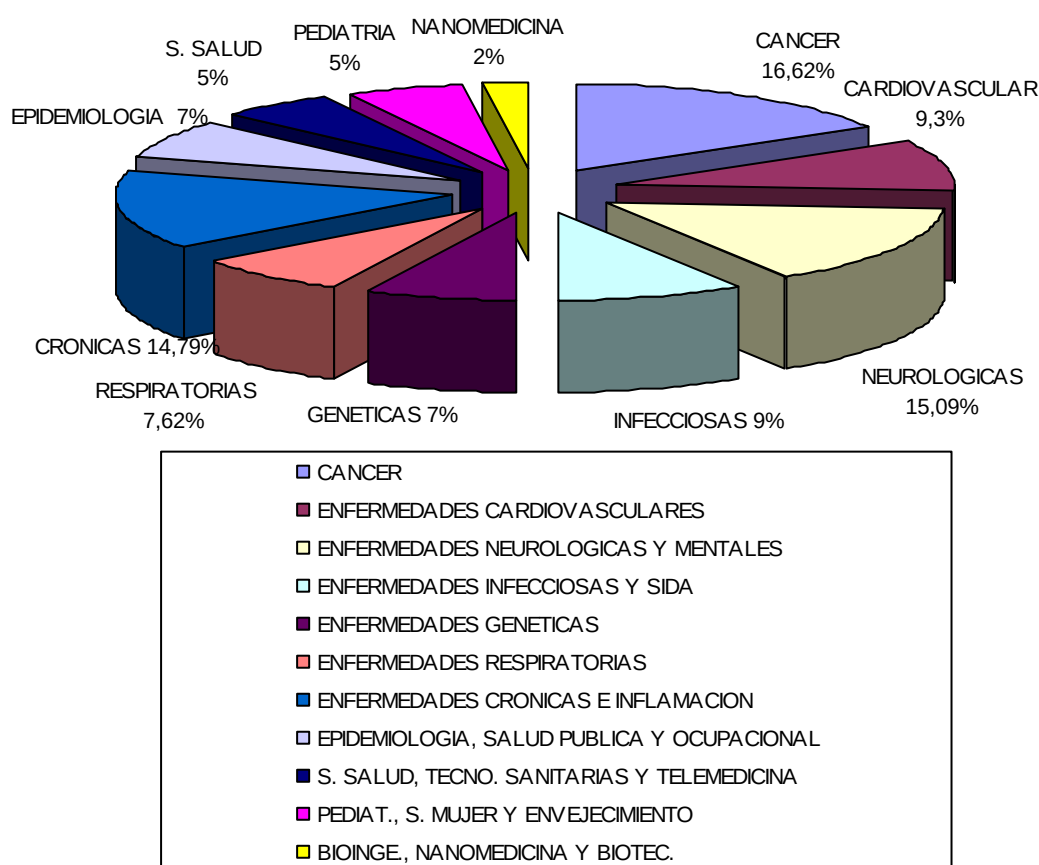
	proye ctos	muje r	homb re	nción (keuro s)	proyec tos	muje r	homb re	nción (keuro s)
CANCER	293	130	163	40.921	109	43	66	13.796
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	166	62	104	20.495	61	26	35	5.292
E. NEUROLOGICAS Y MENTALES	252	112	140	32.245	99	38	61	11.238
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SIDA	157	59	98	19.777	59	19	40	6.081
ENFERMEDADES GENETICAS	130	64	66	18.106	47	19	28	6.551
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	110	32	78	11.951	50	11	39	4.949
ENFERMEDADES CRONICAS E INFLAMACION	277	106	171	35.237	97	40	57	12.262
EPI., SALUD PUBLICA Y OCUPACIONAL	141	67	74	12.891	47	23	24	3.464
S. SALUD, TECNO. SANITARIAS Y TELEMEDI.	94	38	56	8.562	36	13	23	1.944
PEDIAT., S. MUJER Y ENVEJECIMIENTO	117	56	61	11.524	36	13	23	3.672
BIOINGE., NANOMEDICINA Y BIOTEC.	36	12	24	5.706	15	5	10	1.242
TOTAL	1.773	738	1.035	217.415	656	250	406	70.491

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

El mayor número de proyectos solicitados han sido en las Áreas Temáticas de Cáncer (16,53%), seguida de Enfermedades Crónicas e Inflamación (15,62%) y Enfermedades Neurológicas y Mentales (14,21%).

Los mejores índices de éxito de financiación frente a las solicitudes presentadas son los correspondientes a las Áreas Temáticas de Enfermedades Respiratorias (45,45%), Bioingeniería, Nanomedicina y Biotecnología (41,67%) y Enfermedades Neurológicas y Mentales (39,29%)

El 16,62% del total han sido proyectos del Área de Cáncer, seguidos de Enfermedades Neurológicas y Mentales (15,09%) y Enfermedades Crónicas e Inflamación (14,79%). (Gráfico Proyectos en Salud_1)



En esta convocatoria de Proyectos en Salud, se ha incluido la financiación de los proyectos pertenecientes al programa Europeo Ambient Assisted Living (AAL) y los ERA NETs. Estos proyectos han sido evaluados en Europa y la financiación recibida ha sido la que se detalla en la siguiente tabla (Tabla 1 Espacio Europeo de Investigación (EEI))

Tabla 1 Espacio Europeo de Investigación (EEI)

PROYECTOS DE I+D ESPACIO EUROPEO DE INVESTIGACION (EEI). CONVOCATORIA 20

	Solicitado				Aprobado			
	nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)	nº de proyectos	I.P.		Subv (keuros)
		mujer	hombre			mujer	hombre	
ANDALUCIA	4	2	2	533	4	2	2	4
CATALUÑA	4	2	2	862	4	2	2	5
COM. VALENCIANA	2	0	2	332	2	0	2	2
GALICIA	3	1	2	536	3	1	2	3
MADRID	3	2	1	528	3	2	1	4
PAIS VASCO	2	1	1	390	2	1	1	2
TOTAL	18	8	10	3.181	18	8	10	2

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

SUBPROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SERVICIOS DE SALUD

Objetivos.

- Fomentar la investigación en evaluación sobre equidad, eficacia, accesibilidad, calidad y uso apropiado de las tecnologías médicas consideradas de interés por el SNS, (Modalidad A).
- Favorecer la cooperación público-privada mediante proyectos en red que potencien la investigación en tecnología en salud, en telemedicina, e-salud y en sistemas de información para el SNS (Modalidad B).

Tipos y duración de los proyectos.

- Los proyectos de investigación de la Modalidad A se presentan como proyectos individuales, tienen una duración de uno o dos años y su financiación no excede, por solicitud, de 50.000,00 euros.
- Los proyectos de la Modalidad B se presentan como proyectos coordinados en red y tienen una duración de uno, dos o tres años.

En el caso de los proyectos en red, se podrán vincular empresas u otras entidades públicas o privadas, españolas o extranjeras (Entes Promotores Observadores, EPO) interesadas, en los resultados de los mismos, sin que dicha participación suponga ningún tipo de ayuda directa a las mismas.

Los requisitos de los participantes en los equipos de investigación y la evaluación de las solicitudes son los reflejados en la convocatoria de Proyectos de Investigación en Salud.

Las solicitudes que son admitidas son evaluadas por las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII. Para cada una de las solicitudes se recaba la opinión de, al menos, dos expertos de acreditado nivel científico-técnico que, de modo confidencial, emitan las evaluaciones.

Las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII se responsabilizan de la objetividad de la evaluación, así como del mantenimiento de la confidencialidad de sus autores y del procedimiento empleado, para evitar cualquier influencia externa.

La evaluación científica se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Valoración del equipo de investigación: Valoración de los proyectos de investigación, publicaciones y patentes del IP y del grupo de investigación en relación con la temática del proyecto. En el caso de los proyectos presentados a la Modalidad B se valora la participación en el equipo de investigadores del SNS y de investigadores de entidades privadas.

b) Valoración científica del proyecto: Valoración de la hipótesis y del grado de conocimiento del equipo investigador sobre el estado actual del tema. Relevancia científico-sanitaria de los objetivos del proyecto. Viabilidad y riesgos de la propuesta. Análisis metodológico y del plan de trabajo. Para el caso de proyectos coordinados, complementariedad de los equipos de investigación participantes y beneficios de la coordinación.

c) Valoración económica del proyecto: Adecuación de los recursos disponibles y solicitados para la ejecución del proyecto. Justificación de los medios solicitados.

d) Desarrollo de nuevas tecnologías y productos para enfrentarse a las necesidades del SNS.

Las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII elaboran un informe individual con los aspectos más relevantes de la evaluación científico-técnica final.

Los resultados de la evaluación, así como las incidencias que se hayan podido producir durante el proceso de evaluación, se trasladan a una Comisión de Selección

La Comisión de Selección emite un informe, teniendo en cuenta el resultado de la evaluación y las disponibilidades presupuestarias, en el que se concreta la evaluación efectuada, de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Adecuación de la cooperación público privada en los proyectos de la modalidad B.

b) Repercusión de la participación e implicación en el proyecto de empresas o agrupación de empresas, en los proyectos de la modalidad B.

c) Posibilidad de que los resultados en tecnologías de la salud derivados del proyecto repercutan en beneficios para la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos.

d) Internacionalización de la actividad investigadora. Participación del equipo de investigación en programas internacionales o cualquier otro elemento que permita medir el grado de internacionalización de la actividad investigadora del grupo.

e) Exclusivamente entre los proyectos propuestos para financiar por la comisión de selección se valorará la participación de mujeres investigadoras en el equipo (como investigadoras principales o como participantes en el equipo).

f) Proyectos presentados por equipos investigadores nuevos o emergentes o proyectos que, en razón de su situación geográfica, hagan necesaria una acción de tipo concreto para conseguir la equidad y el equilibrio interterritoriales, siempre y cuando existan garantías del cumplimiento de los objetivos propuestos.

g) Interés de la propuesta para el SNS.

Durante 2009 se solicitaron 39.798 miles de euros para la ejecución de 738 proyectos, de los cuales 59 han sido de la Modalidad B. El importe financiado ha sido de 6.967 miles de euros que se distribuyó en 144 proyectos, 36 de la Modalidad B.

Las CC.AA que más han solicitado subvenciones de proyectos de Investigación de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Servicios de Salud, han sido Madrid (27,10%), Cataluña (24,93%) y Andalucía (14,36%). La que más financiación ha obtenido ha sido Cataluña con un 30.56% (tabla ETS_1)

Tabla ETS_1

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SALUD 2009

	Solicitado				Aprobado			
	nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)	nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)
		mujer	hombre			mujer	hombre	
Andalucía	106	46	60	4.597	14	5	9	1.438
Aragón	14	5	9	1.438	4	1	3	
Asturias								
(Principado de)	13	5	8	476	4	1	3	
Baleares (Illes)	11	5	6	433	3	2	1	
Canarias	13	9	4	625	6	3	3	
Cantabria	7	1	6	336	1	0	1	
Castilla-La								
Mancha	14	3	11	1.571	5	1	4	
Castilla y León	9	1	8	824	1	0	1	
Cataluña	184	88	96	9.748	44	14	30	
Comunidad								
Valenciana	60	24	36	2.702	12	5	7	
Extremadura	12	3	9	1.879	1	0	1	
Galicia	29	10	19	1.435	4	0	4	
Madrid								
(Comunidad	200	81	119	9.603	38	10	28	

de)							
Murcia (Región de)	11	3	8	345	0	0	0
Navarra (Comunidad Foral)	17	6	11	2.099	3	1	2
País Vasco	37	17	20	1.637	4	2	2
Rioja (La)	1	1	0	50	0	0	0
TOTAL	738	308	430	39.798	144	45	99

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21 % DE GASTOS DE GESTIÓN

Las ayudas repercutieron en un 81,94% en centros del Sistema Nacional de Salud, 18,06% restante se repartió entre las Universidades y Organismos Públicos de Investigación (Tabla ETS_2)

Tabla ETS_2

PROYECTOS DE INVEST. SOBRE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y S. SA

	Solicitado				Aprobado		
	nº de proyectos	I.P.		Subvención (keuros)	nº de proyectos	I.P.	
		mujer	hombre			mujer	hombre
SISTEMA NACIONAL DE SALUD	625	257	368	32.583	118	36	82
RESTO	113	51	62	7.215	26	9	17
TOTAL	738	308	430	39.798	144	45	99

NOTA: IMPORTES CONCEDIDOS CON 21% DE GASTOS DE GESTIÓN

LÍNEA INSTRUMENTAL DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

SUBPROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS PARA EL SNS

Objetivos.

Adquirir infraestructuras y equipamientos científicos destinados a los Centros del ámbito del SNS, con el fin de dotarlos de instalaciones y equipos instrumentales de uso comunitario o compartido por distintos grupos de investigación, dirigidos a las Unidades de Apoyo o Soporte a la Investigación, Institutos de investigación sanitaria o estructuras organizativas similares, con el fin de ocupar vacíos tecnológicos dentro de la investigación y evitar duplicidades.

Estas ayudas hacen posible:

- a) Desarrollar una investigación de calidad.
- b) Obtener la mejor utilización y rendimiento de las infraestructuras científicas.
- c) Crear nuevas capacidades de investigación.
- d) Contribuir mediante la investigación y el desarrollo tecnológico, al avance del conocimiento, al desarrollo del SNS y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Actuaciones financiables.

Se entiende por infraestructuras, y por tanto se consideran susceptibles de financiación, las instalaciones y equipos instrumentales de uso compartido, de las siguientes características:

- a) Equipamiento científico tecnológico, de carácter medio y grande, para el uso compartido por grupos de investigadores, incluyendo software de carácter especializado, destinado exclusivamente a la investigación y que posibilite la utilización adecuada del equipamiento adquirido.
- b) Primer equipamiento o equipamiento básico de mobiliario para ampliación o nueva creación de laboratorios de investigación. No podrá financiarse mobiliario de administración, ni equipamiento para laboratorios asistenciales o docentes.
- c) Creación y mejora de sistemas informáticos y tecnologías de la información en red para la investigación, incluyendo canalizaciones, sistemas de cableado estructurado, equipos de conectividad, herramientas de red y terminales de usuario para personal investigador.

Su precio debe exceder de los límites habitualmente admitidos en el capítulo de material inventariable de los proyectos de investigación, que se consideran superiores a 40.000,00 euros, sin perjuicio de que en casos excepcionales y dada la naturaleza de la solicitud en cuestión, puedan financiarse equipos de coste inferior.

Los equipos solicitados por cada uno de los centros deben de ir dirigidos a las Unidades de Apoyo o soporte a la investigación o estructuras similares.

No se financian infraestructuras cuya utilización sea diferente a la investigación. Quedan excluidos de esta convocatoria conceptos asimilables a gastos de mantenimiento, fungibles, reparaciones, seguros del equipamiento, ni obra civil.

Las prioridades específicas de esta convocatoria, que se ubican en las diferentes líneas y sublíneas de la AES, son las siguientes: Genómica, Proteómica, Metabolómica, Bioinformática, Biobancos, Imagen Médica, Tecnologías celulares (microscopía, cultivos celulares, etc.) Terapia Génica y Celular, Registros Poblacionales, Epidemiología y Metodología de Investigación Clínica y Unidades de Ensayos Clínicos.

Igualmente son prioritarios los equipamientos científicos necesarios para el desarrollo de las Unidades de Apoyo o soporte a la investigación o estructuras similares.

Las ayudas reguladas en esta convocatoria, se cofinancian con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2007-2013).

Las cantidades concedidas por el ISCIII no exceden, por solicitud, de 600.000,00 € y cubrirán el 75 por ciento del coste de las infraestructuras concedidas, siendo requisito imprescindible el compromiso de una aportación por el Centro del 25 por ciento del coste total.

Pueden ser solicitantes y beneficiarios de las ayudas los Centros del ámbito del SNS, de acuerdo a lo señalado en los objetivos de la convocatoria.

Evaluación y selección de las solicitudes.

Las solicitudes admitidas son evaluadas por las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII.

La evaluación se realiza de forma global de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Viabilidad, oportunidad, relevancia y rigor de las propuestas en relación a la política de investigación del Centro.

b) Capacidad del Centro para el cumplimiento de las actividades previstas incluyendo la adecuada planificación temporal de la ejecución de la inversión.

- c) Adecuación del presupuesto a la infraestructura solicitada.
- d) Adecuación y optimización de las propuestas a los objetivos expresados en esta convocatoria, referidos al uso común o compartido por los investigadores del Centro de los equipos solicitados y a la eficiencia de la inversión.
- e) Resultados científicos en los últimos cinco años del grupo o grupos de investigación que vayan a utilizar los equipos.
- f) Adecuación de la propuesta a la Acción Estratégica en Salud:
Tendrán una especial prioridad las propuestas realizadas por los Centros Asistenciales del SNS.

Los resultados de la evaluación, se trasladan a una Comisión de Selección. La Comisión de Selección, teniendo en cuenta las conclusiones de la evaluación y las disponibilidades presupuestarias, emite un informe en el que se concreta la evaluación efectuada y selecciona a los candidatos, valorando los siguientes aspectos:

- a) Adecuación de las propuestas a las prioridades establecidas en esta convocatoria.
- b) Aplicabilidad e interés de cada una de las propuestas para el SNS.
- c) Son objeto de especial atención aquellas propuestas planteadas por centros que, en razón de su situación geográfica, hagan necesaria una acción de tipo concreto para conseguir la equidad y el equilibrio interterritorial, siempre y cuando existan garantías del cumplimiento de los objetivos propuestos, cumplan los criterios mencionados anteriormente y existan garantías de su plena utilización.

El órgano instructor eleva a la Dirección del ISCIII, la propuesta de resolución provisional de resultados, que aprueba mediante Resolución

En esta convocatoria 2009, fueron admitidas 156 solicitudes de ayudas para infraestructuras, por un importe de 33.683 miles de €.

El número de ayudas concedidas fue de 35, por un valor total de 8.480 miles de euros

Las ayudas se concentran en Cataluña (25,71%), Madrid (22,86%), y Andalucía (11,43) (Tabla Infraestructuras_1)

Tabla Infraestructuras_1

AYUDAS PARA INFRAESTRUCTURAS. CONVOCATORIA 2009	
Solicitado	Aprobado

	nº de acciones	Subvención (keuros)	nº de acciones	Subvención (keuros)
Andalucía	33	4.454	4	866
Aragón	3	852	1	194
Asturias (Principado de)	2	350	0	0
Balears (Illes)	10	695	0	0
Canarias	5	482	1	111
Cantabria	2	479	1	158
Castilla-La Mancha	9	1.300	2	404
Castilla y León	6	686	1	167
Cataluña	35	9.036	9	2.357
Comunidad Valenciana	11	3.392	3	752
Extremadura	3	806	0	0
Galicia	4	1.669	2	553
Madrid (Comunidad de)	27	5.510	8	2.088
Murcia (Región de)	1	414	1	311
Navarra (Comunidad Foral)	4	2.265	0	0
País Vasco	4	1.293	2	519
Rioja (La)	0	0	0	0
TOTAL	159	33.683	35	8.480

ACCIONES COMPLEMENTARIAS DE REFUERZO

Y

OTRAS ACCIONES EN SALUD

ACCIONES COMPLEMENTARIAS DE REFUERZO

SUBPROGRAMA DE ACCIONES DE DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO INVESTIGADOR Y TECNOLÓGICO DEL SNS

El objetivo general de este subprograma es el fomento de la cooperación público-privada en acciones singulares de orientación a la praxis clínica en propuestas relacionadas con las siguientes acciones:

- Acciones de investigación clínica con medicamentos de uso humano.
- Acciones de innovación y desarrollo de tecnologías sanitarias para el Sistema Nacional de Salud.
- Creación de redes de cooperación en investigación tecnológica.
- Acciones de fomento a la creación dentro del Sistema Nacional de Salud de Institutos de Investigación Sanitaria.

Las ayudas concedidas en este subprograma, son compatibles con otras ayudas, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda.

No se pueden presentar a este subprograma solicitudes que comprendan actuaciones o proyectos ya financiados en su totalidad o parcialmente a través de los programas recogidos en las convocatorias del Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 y 2008-2011.

El solicitante es responsable de la presentación por parte de los posibles beneficiarios de estas ayudas de una declaración que contenga las ayudas que hayan obtenido o solicitado para las propuestas y proyectos presentados en este subprograma, tanto al presentar las propuestas como en cualquier momento ulterior en que se produzca esta circunstancia.

De acuerdo con lo previsto en la Orden de bases, se otorgará una cantidad en concepto de préstamo, bajo la modalidad de anticipo reembolsable. El plazo máximo de amortización del préstamo será de 15 años, modulable en la respectiva resolución de concesión atendiendo a la naturaleza y a las características de la propuesta, con un plazo de carencia de 3 años y el tipo de interés de aplicación será del cero por ciento anual.

Las propuestas tienen una duración mínima de 1 año y máxima de 4 años. El importe máximo a conceder por propuesta, y en su caso proyecto del anticipo reembolsable, no excede de 12.000.000,00 euros, sin que en ningún caso pueda sobrepasar el 75% del presupuesto de la propuesta y en su caso proyecto.

Se entiende por “Acciones de dinamización del entorno investigador y tecnológico del SNS” un conjunto de acciones destinadas a los fines generales definidos en la AES y que tienden al desarrollo y obtención de un producto específico de carácter sanitario, una tecnología de aplicación en el ámbito sanitario o la creación de unas condiciones específicas para el desarrollo de la investigación en el ámbito del SNS y en especial:

- Realización de ensayos clínicos sobre intervenciones preventivas, diagnósticas, de tratamiento o de cuidados y servicios sobre las prioridades de la AES y de las Acciones estratégicas en investigación biomédica (Plan de Terapias Avanzadas en Medicina Regenerativa, Psiquiatría infantil y juvenil, Genética Humana, Enfermedades Raras y Medicamentos Huérfanos).
- Racionalización de los ensayos clínicos: diseño de ensayos clínicos innovadores y eficientes, con mejores procedimientos de evaluación del estado clínico de los pacientes (puntos de resolución clínica). Utilización de herramientas bioinformáticas con bases de datos para ensayos clínicos relacionadas con las historias clínicas informatizadas.

- Desarrollo de técnicas, tecnologías y procedimientos incluidos en la cartera de servicios del SNS, mediante el RD 1030/2006 de 15 de septiembre, y en especial los proyectos de aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito de la Medicina.
- Desarrollo de nuevas tecnologías, biomarcadores y modelos de enfermedad para mejorar los ensayos clínicos y la terapia médica.
- Desarrollo de productos para enfrentarse a las necesidades más acuciantes de salud de la población española y de poblaciones específicas como la pediátrica y la que sufre de enfermedades raras (medicamentos huérfanos).
- El apoyo al desarrollo, dentro de centros del SNS, de Institutos de Investigación Sanitaria.

La evaluación consta de dos fases, un proceso de evaluación científico-técnica y un proceso de evaluación estratégica y de oportunidad.

La evaluación científico-técnica, en una primera etapa, se lleva a cabo por la ANEP y/o el CDTI y/o las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII y/o por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del ISCIII (AETS). Para cada una de las solicitudes se recaba la opinión de, al menos, dos expertos de acreditado nivel científico-técnico que, de modo confidencial, emiten las evaluaciones.

En la segunda fase, en las acciones contempladas en este subprograma, las Comisiones Técnicas de Evaluación del ISCIII, actuando en paneles, realizan una evaluación, de las solicitudes atendiendo a los criterios de adecuación y oportunidad señalados en convocatoria.

El número de ayudas recibidas ha sido de 9, de las cuales han sido financiadas 8, por un importe de 49.390 miles de euros, la distribución geográfica se refleja en la tabla 1_DINA, es la que se aprecia que la Comunidad de Madrid ha sido la que más ayudas ha obtenido

tabla 1_DINA

ACCIONES DE DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO INVESTIGADOR Y TECNOLÓGICO DEL SNS. CC AA

	Solicitado		Aprobado	
	nº de acciones	Subvención (keuros)	nº de acciones	Subvención (keuros)
BALEARES	1	4.224	1	3.168
CATALUÑA	1	16.056	1	11.900
COM.	1	23.095	1	11.900

VALENCIANA				
MADRID	6	60.188	5	22.422
TOTAL	9	103.563	8	49.390

En la tabla 2_DINA, plasman los centros públicos que han solicitado y la financiación que han percibido.

tabla 2_DINA

ACCIONES DE DINAMIZACIÓN DEL ENTORNO INVESTIGADOR Y TECNOLÓGICO DEL SAA

	Solicitado		Aprobado	
	nº de acciones	Subvención (keuros)	nº de acciones	Subvención (keuros)
CLINICA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	1	3.795	1	2.400
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA				
HOSPITAL GREGORIO MARAÑON	2	46.158	1	16.000
FUNDACION INVESTIGACION BIOMEDICA				
HOSPITAL LA PAZ	1	4.011	1	3.000
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	1	3.723	1	2.000
HOSPITAL SON DURETA	1	4.224	1	3.000
INSTITUTO DE INVESTIGACION SANITARIA				
HOSPITAL LA FE	1	23.095	1	16.000
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES				
BIOMEDICAS AUGUST PI I SUNYER	1	16.056	1	16.000
UNIVERSIDAD SAN PABLO-CEU	1	2.500	1	1.000
TOTAL	9	103.563	8	49.390

AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS.

Durante el año 2009 la AETS ha mantenido su actividad esencialmente con la misma tendencia que se venía observando en años previos. Teniendo en cuenta las limitaciones de personal tanto funcionario como contratado que hemos tenido, podemos señalar que esto indica que se ha producido un incremento de la productividad en las actividades. De hecho, incluso ha habido ligeros incrementos en el número de publicaciones, y de informes breves.

La AETS como órgano esencial al servicio del SNS se consolida para desarrollar adecuadamente las funciones y misiones asignadas: política de estaciones y Cartera de Servicios del SNS, red de convenios de colaboración con entidades de evaluación de las CC.AA, colaboración en el Plan de Calidad del SNS, mediante convenio con la Agencia de Calidad del, relaciones con Instituciones Internacionales, así como actividades de investigación en Servicios de Salud: destacando los Usos Tutelados de Tecnologías Sanitarias y la participación en convocatorias públicas.

Desde el año 2006 se ha producido un proceso de expansión importante en la evaluación de tecnologías sanitarias, tanto a nivel de presupuestos generales asignados para los próximos como por el interés político y estratégico dentro del Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud. Aunque durante el periodo 2006-08 la AETS recibió financiación del Plan de Calidad para el desarrollo de estas actividades, durante el año 2009 la AETS no recibió esta financiación.

A. SERVICIOS DE APOYO CIENTÍFICO TECNICO AL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

- Participación en las Comisiones del Consejo Interterritorial del SNS:
 - Comisión de Aseguramiento, Prestaciones y Financiación.
 - Prestación ortoprotésica
 - Productos dietéticos
 - Comisión de Centros, Servicios y Unidades de Referencia.
- Acuerdo de Encomienda de Gestión para el desarrollo de la Dirección Técnica del Uso Tutelado de los tratamientos quirúrgicos de la lipoatrofia facial asociada al VIH-SIDA en el SNS.
- Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Se han gestionado convenios con 7 Comunidades Autónomas (Cataluña, País Vasco, Andalucía, Galicia, Aragón, Canarias y Madrid) y se coordina la realización de los proyectos que se elaboran por AUnETS. Se ha desarrollado y se mantiene una plataforma de internet.

B. SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN

- I. Proyectos de investigación en evaluación de servicios sanitarios:
 1. Evaluación del impacto sobre la salud e impacto económico de la vacunación frente al virus del papiloma humano (VPH) en España. Convocatoria de evaluación de tecnologías sanitarias.
 2. Improving science advice for health in Europe (EUSANH-ISA). Unión Europea-7º Programa Marco. Duración: 2009-11.
 3. Developing and validating disease Management evaluation methods for European health care systems (DISMEVAL). Associated partner. Financiador: Unión Europea-7º Programa Marco. Duración: 2006-08.

- II. Contratos de investigación en evaluación de servicios sanitarios:
 1. Estudio sobre manejo de medicamentos y productos de auto-diagnóstico. Laboratorio Silanes

- III. Evaluación de Tecnologías Sanitarias:
 - Fichas técnicas de tecnologías nuevas y emergentes:
 1. Microtelescopio implantable para pacientes afectados de degeneración macular asociada a la edad.
 2. Tratamiento mínimamente invasivo de toxina botulínica A en pacientes con rinitis idiopática.
 3. Audífono invisible (Lyric® hearing) para pacientes con sordera.
 4. Dispositivo oral (Thornton Adjustable Positioner (TAP) para el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño.

 - Tecnologías nuevas y emergentes identificadas y/o en evaluación:
 1. Radioterapia intraoperatoria por laparoscopia en cirugía abdominal.
 2. Láser de diodos rojos para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata.
 3. Nuevo sistema terapéutico que actúa como páncreas artificial para la diabetes.
 4. Trasplante de células madre para el control de la diabetes tipo 1.
 5. Sistema Alair: nueva técnica endoscópica para el tratamiento del asma.
 6. Dispositivo lumínico (Light-treatment device) para mejorar la calidad del sueño en personas mayores.
 7. Cynosure: nuevo láser para el tratamiento de lesiones vasculares.
 8. Test de saliva para predecir los partos prematuros extremos.
 9. Nuevo procedimiento no quirúrgico para el diagnóstico de endometriosis.
 10. Campos electromagnéticos de baja frecuencia para el tratamiento de la fibromialgia.

 - Informes breves:
 1. Evaluación temprana de la electroquimioterapia como nueva tecnología sanitaria para el tratamiento de tumores.
 2. El casco craneal para el tratamiento de la plagiocefalia posicional.

3. Tratamientos en la fibromialgia.
4. Adecuación al orden constitucional de distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas referente a la Ley 3/2009, de 11 de mayo, de los Derechos y Deberes de los Usuarios del Sistema Sanitario de la Región de Murcia y la normativa básica estatal.
5. Incorporación de Tecnologías a los Servicios de Salud.
6. Marcapasos diafragmáticos en lesionados medulares.
7. Técnicas de neuroimagen y la dislexia.
8. Implantación percutánea y transapical de válvulas aórticas
9. Dispositivos de asistencia ventricular
10. Bio-prótesis
11. Estimulación magnética transcraneal
12. Tratamiento del dolor neuropático con estimulación eléctrica invasiva.
13. Neuroestimuladores implantables
14. Quimioterapia hepática intraarterial
15. Estreptococos y tartamudez
16. Queratotomía radial
17. Síndrome Postpolio
18. Prevención LMA
19. Nutraceuticals
20. Aplicador fibromialgia
21. Insune
22. Tratamientos de psoriasis
23. Tablas peso y talla para crecimiento y desarrollo infantil

- Informes de Evaluación:

1. Ruano Raviña A, Velasco González M, Varela Lema L, Cerdá Mota T, Ibargoyen Roteta N, Gutiérrez Ibarluzea I, Blasco Amaro JA, Imaz Iglesia I, Sampietro-Colom L, Soto Pedre E. Identificación, priorización y evaluación de tecnologías obsoletas Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2009.
2. Varela Lema L, Ruano Raviña A, Cerdá Mota T, Blasco Amaro JA, Gutiérrez Ibarluzea I, Ibargoyen Roteta N, Imaz Iglesia I, Sampietro-Colom L, Soto Pedre E, Villegas Portero R. Observación post-introducción de tecnologías sanitarias. Guía metodológica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2009.
3. Asensio del Barrio C, Marina Corro G, Alcázar Alcázar R y Rodríguez Garrido M. Efectividad diagnóstica de PET-FDG en el cáncer de mama. Revisión Sistemática y Meta-Análisis. (ISBN: 978-84-95463-53-1)(NIPO:477-09-005-5)
4. Asensio del Barrio C, Polo de Santos MM, Luengo Matos S, Sánchez Gómez L, Alcázar Alcázar R. Elastografía de Transición (FibroScan®) en el diagnóstico de fibrosis hepática: revisión sistemática y meta-análisis” ISBN: 978-84-95463-54-8) (NIPO:477-09-010-X).
5. Carmen Bouza Álvarez C, López Cuadrado T, Saz Parkinson Z, Sarría Santamera A, Alcázar Alcázar R, Amate Blanco JM. Patología física en la

- Esquizofrenia. Revisión sistemática y análisis de registros hospitalario" (ISBN: 978-84-95463-55-5) (NIPO:477-09-011-5).
6. García Lizana F, Muñoz Mayorga I, Yanes López V, Serrano Aguilar P. Las tecnologías de información y comunicación en salud mental (Telepsiquiatría). (ISBN: 978-84-95463-57-9) (NIPO: 477-09-007-6).
 7. García Lizana F, Yanez López V. Las tecnologías de información y comunicación en los programas de gestión de la insuficiencia cardiaca crónica. Retos organizativos y estado de la evidencia. (ISBN: 978-84-95463-56-2) (NIPO:477-09-003-4).

C. PRODUCCION CIENTIFICA

a) Publicaciones

1. Imaz I, Zegarra P, González-Enríquez J, Rubio B, Alcázar R, Amate JM. Poor bisphosphonate adherence for treatment of osteoporosis increases fracture risk. Systematic review and meta-analysis. Osteoporosis International 2009, DOI: 10.1007/s00198-009-1134-4. <http://www.springerlink.com/content/e73g3x5703w84814> Published online: 5 Dec 2009.
2. Lund Håheim L, Imaz I, Läubli M, Gasparetto T, González-Enríquez J, Dahlgren H, Trofimovs I, Berti E, Morland B. Internal evaluation of the European Network for Health Technology Assessment project. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2009; 25 (Suppl 2): 99–106.
3. Polo-De Santos M, Luengo-Matos S, Muñoz-Navarro B, Saz-Parkinson Z. Results from the monitoring use programme for endovascular repair of abdominal aortic aneurysms in Spain. Int Angiol. 2009; 28(3): 181-190.
4. de la Sierra A, Redon J, Banegas JR, Segura J, Parati G, Gorostidi M, de la Cruz JJ, Sobrino J, Llisterri JL, Alonso J, Vinyoles E, Pallarés V, Sarriá A, Aranda P, Ruilope LM; Spanish Society of Hypertension Ambulatory Blood Pressure Monitoring Registry Investigators. Prevalence and Factors Associated With Circadian Blood Pressure Patterns in Hypertensive Patients. Hypertension 2009;53;466-472.
5. Banegas JR, Jovell A, Abarca B, Aguilar Diosdado M, Aguilera L, Aranda P, Bertoméu V, Capilla P, Conthe P, De Alvaro F, Fernández-Pro A, Formiguera X, Frías J, Guerrero L, Llisterri JL, Lobos JM, Macías JF, Martín De Francisco AL, Millán J, Morales JC, Palomo V, Roca-Cusachs A, Román J, Sanchis C, Sarriá A, Segura J, De La Sierra A, Verde L, Zarco J, Ruilope LM. Hipertensión arterial y política de salud en España. Med Clinica (Barc) 2009;132(6):222-9.
6. Sendra-Gutiérrez JM, Palma-Ruiz M, Martín-Martínez MA, Sarriá-Santamera A. El cáncer de pulmón en España: estudio de las características clínicoasistenciales y de los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria. Med Clin (Barc) 2009.
7. Medel A, Sarria A. Indicadores hospitalarios por Comunidades Autónomas, 1980-2004 (Análisis longitudinal de indicadores de morbilidad y dotación hospitalaria en salud mental). Actas Esp Psiquiatr. 2009 Mar-Apr;37(2):82-93.

8. Martín Martínez MA, Carmona Alférez R, Sarriá Santamera A. Med Clinica (Barc) 2009
9. Sampietro-Colom L, Asua J, Briones E, Gol J; AuNETS Group. History of health technology assessment: Spain. Int J Technol Assess Health Care. 2009 Jul;25 Suppl 1:163-73.
10. Allepuz A, Serra-Sutton V, Espallargues M, Sarria A. Artroplastias de cadera y rodilla en el Sistema Nacional de Salud. Rev Esp Cir Ortop Traumatol 2009;53(5):290–299
11. Marisa Bare M, Joan Cabrol J, Real J, Navarro G, Campo R, Pericay C, Sarriá A. In-hospital mortality after stomach cancer surgery in Spain and relationship with hospital volume of interventions. BMC Public Health 2009, 9:312 doi:10.1186/1471-2458-9-312
12. Gérvas J, Heath I, Durán A and Gené J, The Members of the Seminar of Primary Health Innovation 2008 (Seminario de Innovación en atención primaria 2008). Clinical prevention: patients' fear and the doctor's guilt', Eur J Gen Pract. 2009; 15: 122-4.
13. Gérvas J, Heath I, Durán A, Gené J, Seminario de Innovación en Atención Primaria 2008. Prevention and clinical complexity. Aten Primaria. 2009;41:460-2.

b) Libros y capítulos de libros

1. Prevención y Atención Integral de la Osteoporosis en España. Futuros Posibles y Futuros Deseables. Análisis Prospectivo Delphi. Barcelona: Instituto Novartis de Salud Ósea, 2009.
2. Incorporación de nuevas tecnologías sanitarias en los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Escuela Andaluza de Salud Pública. Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo. 2009.

c) Comunicaciones en Congresos Internacionales

1. Lund Håheim L, Imaz I, Läubli M, Gasparetto T, Dahlgren H, Berti E, Mørland B, for the Work Package 3 Partners of the EUnetHTA project. The internal evaluation the EU-project: European Network for Health Technology Assessment (EUnetHTA) 2006-2008. 26th International Conference of the International Society for Quality in Health Care, 11th-14th October 2009.
2. Imaz I, Gasparetto T, Läubli M, González-Enríquez J, Blakely AM, Lund Håheim L. Internal Evaluation of the EUnethta Project 2006 to 2008 (European Network for Health Technology Assessment). Results of the Participant Surveys. Ann Acad Med Singapore 2009; 38 (S 1): S57-8. VI Annual Meeting HTAi (Health Technology Assessment Internacional), Singapore, 2009 June.
3. Håheim LL, Imaz I, Läubli M, Gasparetto T, Dahlgren H, Mørland B. Internal Evaluation of the EUnethta Project 2006 to 2008 (European Network for Health Technology Assessment). Structure of Evaluation and Overall Results. Ann Acad Med Singapore 2009; 38 (S 1): S57. VI Annual Meeting HTAi (Health Technology Assessment Internacional), Singapore, 2009 June.
4. Association of NNRTI-Based Regimens with Low Aortic Stiffness in HIV-Infected Patients. 17th Conference on Retroviruses and Opportunistic

- Infections (CROI). San Francisco (USA). February 16-19, 2010.
Comunicación oral.
5. The diagnostic accuracy of PET or PET-CT with ¹⁸FDG in patients with breast cancer: a meta-analysis. Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine (EANM). Barcelona (Spain). October 10-14, 2009. Póster.
 6. Diagnostic Accuracy of the APRI, FIB-4 and Forns indexes for Predicting Liver Fibrosis in HIV-HCV-Coinfected Patients: A validation study. 49th Annual International Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAACTM). San Francisco (USA). September 12-15, 2009. Póster.
 7. Diagnostic accuracy of serum hyaluronic acid increases gradually with the fibrosis level in chronic hepatitis C: a meta-analysis. 49th Annual International Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAACTM). San Francisco (USA). September 12-15, 2009. Póster.
 8. Transient elastography for diagnosis of liver fibrosis: A systematic review and meta-analysis. 6th Annual Meeting of the HTAi (Health Technology Assessment International). Globalisation and Health Technology Assessment (HTA). Singapore. June 21th-24th, 2009. Comunicación oral.
 9. Comparison of Two Imaging Techniques (Acoustic Radiation Force Impulse and Transient Elastometry) for Assessing Liver Fibrosis in Patients with Chronic Viral Hepatitis. Fifth International Workshop on HIV and Hepatitis Co-infection. Lisbon (Portugal). June 4th-6th, 2009. Comunicación oral.
 10. Imaz Iglesia I, González Enríquez J, Blakely AM, Luengo S, Polo de Santos M, Cediél García P, Sarría Santamera A. Evaluación Interna y principales resultados del Proyecto EUnetHTA (European Network for Health Technology Assessment). Participación: Póster. XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología, celebrada en Zaragoza entre los días 28 al 30 de Octubre de 2009. Gac Sanit 2009; 23 (Espec Congr 3): 13-203.
 11. de la Cruz Saugar G, Martín Martínez MA, Alcázar Alcázar R, Sarría Santamera A. Evaluación de intervenciones para reducir la mortalidad materno-infantil en países empobrecidos. XIII Congreso SESPAS: "Tiempos para la salud pública". Sevilla, 4-6 de marzo de 2009.
 12. Sarría Santamera A, Martín Martínez MA, Palma Ruiz M, Carmona Alférez R. Utilización de servicios sanitarios hospitalarios en los pacientes con infarto agudo de miocardio en la Comunidad de Madrid. Congreso de Enfermedades Cardiovasculares SEC 2009. Barcelona, 22- 24 de octubre de 2009.
 13. Martín Martínez MA, Carmona Alférez R, Escortell Mayor E, Rico Blazquez M, Sarría Santamera A. Factores asociados a reingresos hospitalarios en mayores de 74 años: Sistemas de Información Hospitalario y de Atención Primaria. XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, 28-30 de octubre de 2009.
 14. Trujillano J, Martín Martínez MA, García Pérez L, Conde Espejo P, Queiro Verdes T, Sarría Santamera A. Estratificación del riesgo de reingreso en pacientes mayores de 75 años. modelos basados en árboles de clasificación. XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, 28-30 de octubre de 2009.

D. DOCENCIA

- “Introducción a modelos de regresión multivariante y meta-análisis con Stata”. Organizado por el Instituto Nacional de Administración Pública en colaboración con el Instituto de Salud "Carlos III".
- “Investigación en enfermería”. Sesión: Diseño de estudios clínicos y epidemiológicos. Celebrado en los Colegios Oficiales de Enfermería de Toledo y Ciudad Real.
- Sesiones clínico-jurídicas. Curso sobre Aspectos Éticos y Legales de las Tecnologías Sanitarias. Fundación para la formación de la OMC, Bilbao.

E. OTRAS ACTIVIDADES

- Coordinador de Área de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva del Ministerio de Ciencia e Innovación para la evaluación de proyectos de la Acción Estratégica en Salud (convocatoria 2009).
- Participación en EuroScan, INAHTA y HTAi.

Evolución de actividad

	2005	2006	2007	2008	2009
Proyectos	3	4	6	2	3
Contratos	5	1	5	1	1
Publicaciones	13	16	8	9	13
Abstracts	24	29		28	14
Informes	5	3	4	6	7
Informes breves	15	26	54	20	23
Identificación NNTT		3	7	10	10
Fichas NNTT	9	2	3	4	4

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA

A la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa le corresponde la coordinación, evaluación, seguimiento y potenciación de las estructuras de investigación en red en el Sistema Nacional de Salud, en conexión con el resto de agentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como la planificación, coordinación, seguimiento y evaluación científica de las fundaciones en las que participa el Instituto.

Para ello, lleva a cabo:

- La gestión de las estructuras de investigación biomédica en red:
 - Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud (RETICS)
 - Centros de Investigación Biomédica En Red (CIBER).
- La difusión de los recursos y resultados para su utilización conjunta en red informática.
- El fomento y la coordinación de la investigación traslacional y multidisciplinar en problemas de salud, en enfermería y en aspectos estratégicos para el Sistema Nacional de Salud.
- La coordinación de todas las bibliotecas del Instituto, desarrollo de las actividades de divulgación y prestación de servicios documentales al conjunto del Sistema Nacional de Salud y la gestión de la red de comunicaciones de la biblioteca virtual.

REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN SALUD

En el año 2002, el Instituto de Salud Carlos III, realizó una primera convocatoria para la constitución de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa. El resultado de dicha convocatoria fue la creación de sesenta y nueve redes temáticas cuya actividad se desarrolló durante tres años. Al finalizar el programa fueron evaluadas por una comisión internacional compuesta por investigadores de reconocido prestigio.

Se constituyeron 69 Redes (13 Redes de Centro y 56 Redes de Centro) en las que participaron cada una de las 17 comunidades autónomas, con una financiación durante las tres anualidades de duración del programa de 168.592.143,39 €.

Número de Redes	Número de grupos	Nº de Investigadores	Financiación 2002-2005
69	1469	10.119	168.592.143,39 €

De la experiencia acumulada en investigación cooperativa en este periodo de tres años de funcionamiento de las Redes Temáticas, así como del informe evaluador emitido por la comisión internacional, cabe concluir la necesidad de continuar y potenciar las estructuras de investigación en red.

Con fecha 19 de junio de 2006 se publica en el BOE, la Resolución del Director del Instituto de Salud Carlos III, por la que se convocan ayudas destinadas a financiar estructuras estables de Investigación Cooperativa, en el área de biomedicina y ciencias de la salud, mediante la participación en Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud (RETICS).

Además, en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) para el periodo 2004-2007, aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de noviembre de 2003 se establece la necesidad de impulsar la investigación de excelencia en Biomedicina y Ciencias de la Salud, que se realiza en el Sistema Nacional de Salud, por medio del desarrollo y potenciación de estructuras estables de investigación cooperativa en red, por lo que se considera necesario desarrollar durante esta anualidad, una política de potenciación y consolidación de las estructuras, a través de la participación de grupos de investigación en Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud. El actual VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) para el periodo 2008-2011 da continuidad a las estructuras estables de investigación cooperativa. Las RETICS están orientadas a una investigación planificada y tienen como objeto la generación de nuevos conocimientos e interés estratégico, para contribuir de esta manera a fundamentar científicamente los programas y políticas del Plan Nacional de I+D+I y a un mayor posicionamiento en el Espacio Europeo de Investigación.

Están constituidas por la asociación de grupos de investigación procedentes de diferentes instituciones sanitarias públicas y privadas y/o centros públicos o privados sin ánimo de lucro, de cuatro o más Comunidades Autónomas y la de diez grupos de investigación que tengan líneas y objetivos de investigación comunes alrededor de una temática específica. Los grupos clínicos asistenciales no contabilizan a efectos de obtener el tamaño mínimo de red anteriormente señalado. La red cuenta con un único coordinador que es, a todos los efectos, responsable de la coordinación científica y seguimiento de la Red.

En la convocatoria de 2006, se constituyeron 16 RETICS, de las 46 ayudas solicitadas, en la convocatoria 2007 se constituyeron 4 y dos de las constituidas en 2006 desaparecen al convertirse en Centros de Investigación Cooperativa

en Red (CIBER). En la convocatoria de 2008 se financian 2 nuevas redes, y 33 nuevos grupos se incorporaron a las ya existentes. En el año 2009 se realiza una convocatoria para constituir dos nuevas redes, la de Biobancos orientada a reforzar y dotar la infraestructura de biobancos de los centros hospitalarios, y la red de Innovación en tecnologías médicas y sanitarias.

En la convocatoria de 2009, se concedieron 2 nuevas redes, en el cuadro adjunto se detallan los grupos incorporados, los investigadores y la financiación obtenida:

NUEVAS REDES CONCEDIDAS EN EL AÑO 2009

Título de la Red	Nº grupos	Nº invest	Financiación 2009
RED DE BIOBANCOS	63	625	5.990.260,00
RED DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS MÉDICAS Y SANITARIAS	14	217	2.499.907,00
TOTAL	77	842	8.490.167,00

La financiación de todas las redes en el año 2009 ha sido la siguiente:

FINANCIACIÓN DE LAS REDES EN EL AÑO 2009

Título de la Red	Nº grupos	Nº invest	Financiación 2009
RED DE TRASTORNOS ADICTIVOS	31	204	1.476.201,12 €
RED DE INVESTIGACIÓN EN INSUFICIENCIA CARDIACA EN ESPAÑA (REDINSCOR)	24	136	1.040.474,87 €
RED DE SIDA	38	391	2.395.332,36 €
RED ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA INFECCIOSA (REIPI)	39	292	2.163.464,53 €
RED HERACLES: DETERMINANTES GENÉTICOS Y AMBIENTALES DE LA DISFUNCIÓN VASCULAR EN LA HIPERTENSIÓN Y EN LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	15	54	1.048.048,29 €
RED DE TERAPIA CELULAR	32	379	2.838.555,27 €
RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN ENVEJECIMIENTO Y FRAGILIDAD (RETICEF)	34	270	1.707.431,29 €
FACTORES DE RIESGO, EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y SUS MECANISMOS (RECAVA)	54	438	3.486.245,74 €
RED DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RENALES (REDINREN)	27	250	1.134.545,47 €
RED DE INVESTIGACION EN ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y PROMOCION DE LA SALUD EN ATENCION PRIMARIA (REDIAP)	36	600	808.871,63 €
RED TEMATICA DE INVESTIGACION COOPERATIVA DE CANCER	107	1252	6.741.310,93 €
ENFERMEDADES TROPICALES: DE LA GENÓMICA AL CONTROL (RICET)	21	125	1.040.015,82 €
RED NEUROVASCULAR (RENEVAS)	24	179	1.075.510,62 €
ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: LA RED PREDIMED	14	113	632.841,03 €
REEM: RED ESPAÑOLA DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE	23	184	870.715,21 €
PATOLOGÍA OCULAR DEL ENVEJECIMIENTO, CALIDAD VISUAL Y CALIDAD DE VIDA	19	138	644.465,92 €
RED DE INVESTIGACION DE REACCIONES	23	115	876.853,24 €

ADVERSAS A ALERGENOS Y FARMACOS
(RIRAAF)

RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN BIOMEDICINA COMPUTACIONAL (COMBIOMED)	12	141	832.832,36 €
RED DE SALUD MATERNO INFANTIL Y DEL DESARROLLO	13	87	683.333,12 €
RED DE INVESTIGACIÓN EN INFLAMACIÓN Y EN ENFERMEDADES REUMÁTICAS	22	158	972.252,82 €
RED DE BIOBANCOS	63	625	5.990.260,00
RED DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS MÉDICAS Y SANITARIAS	14	217	2.499.907,00
TOTAL	685	6348	40.959.468,64

En el momento actual incluyendo la última convocatoria de 2009, el número y características de las RETICS por Comunidades Autónomas es la siguiente:

NÚMERO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS RETICS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Comunidad Autónoma	Nº retics	Nº grupos	Nº invest	Financiación 2009
ANDALUCIA	19	71	696	3.846.788,02 €
ARAGON	8	12	128	403.422,44 €
ASTURIAS	5	12	97	496.881,69 €
BALEARES	9	14	132	458.107,33 €
CANARIAS	10	10	75	247.779,50 €
CANTABRIA	8	12	86	756.527,23 €
CASTILLA - LA MANCHA	8	13	65	352.649,38 €
CASTILLA Y LEON	13	37	363	2.647.713,22 €
CATALUÑA	21	165	1745	10.910.483,23 €
COM. VALENCIANA	19	54	452	2.651.494,73 €
EXTREMADURA	5	6	64	206.366,52 €
GALICIA	12	23	227	1.282.864,84 €
MADRID	22	197	1751	13.841.990,29 €
MURCIA	9	13	108	531.509,01 €
NAVARRA	9	17	177	1.137.298,88 €
PAIS VASCO	14	28	170	1.152.204,39 €
LA RIOJA	1	1	12	35.387,94 €
TOTAL	685	6348	6348	40.959.468,64 €

CENTROS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED – CIBER

En el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) para el periodo 2004-2007, aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de noviembre de 2003 y en el Programa Ingenio 2010, que constituye un instrumento prioritario en políticas públicas de I+D+I, se establece la necesidad de impulsar la investigación de excelencia en Biomedicina y Ciencias de la Salud, que se realiza en el Sistema Nacional de Salud, por medio del desarrollo y potenciación de estructuras estables de investigación cooperativa en red, por lo que se considera necesario desarrollar en esta anualidad una política de potenciación y consolidación de las estructuras, a través de la incorporación de grupos de investigación en Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER) con personalidad jurídica propia y que se constituirán en áreas temáticas de interés para el Sistema Nacional de Salud.

Entre los objetivos del Programa Ingenio 2010, dentro del Programa Consolider, para incrementar la masa crítica y la excelencia investigadora, figura la creación de Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER).

El actual VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) para el periodo 2008-2011 da continuidad a las estructuras estables de investigación cooperativa.

El programa Consolider y las acciones de constitución de los CIBER, suponen una actuación estratégica para la ciencia española orientada a posibilitar el desarrollo de iniciativas que, por su dimensión y relevancia, no quedan cubiertas suficientemente por las convocatorias usuales del vigente Plan Nacional de I+D+I. El Sistema Nacional de Salud ha alcanzado en el área de la investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud, una experiencia suficiente para abordar iniciativas que estimulen organizaciones colaboradoras de investigación físicas o virtuales, con autonomía de gestión para desarrollar líneas de investigación en el área de la biomedicina que se consideren estratégicas, destinadas a fomentar la cooperación pública estable, mediante la creación de consorcios con personalidad jurídica propia, financiados en parte por el Instituto de Salud «Carlos III», Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo.

Un elemento esencial para la constitución de dichos consorcios son las entidades e instituciones sanitarias en las que se ubican los grupos de investigación y que deben organizarse en el seno de los Institutos de Investigación Sanitaria, iniciativa a nivel territorial de las Comunidades Autónomas, que permite agrupar en torno a un Centro sanitario a grupos multidisciplinares.

Las acciones CIBER, ofrecen una financiación estratégica por cuatro años, con posibilidad de prórroga por igual periodo una vez evaluado técnica y científicamente el CIBER, a equipos formados por grupos de investigación de alto nivel, que mediante la constitución de un consorcio, entidad con personalidad jurídica propia, sin contigüidad física, que tiene como objetivo la investigación monográfica sobre una patología o problema de salud determinado, desarrollen un programa de actividad conjunto.

Se han constituido un total de 9 Centros de Investigación Biomédica en Red en convocatorias 2006 y 2007, en las siguientes áreas:

CIBER	Nº grupos	Nº investigadores	Financiación 2009
Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina	54	483	4.851.742,50 €
Epidemiología y Salud Pública	55	495	3.632.005,00 €
Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición	32	262	2.902.260,00 €
Enfermedades Hepáticas y Digestivas	50	386	4.533.360,00 €
Enfermedades Neurodegenerativas	64	449	5.228.197,50 €
Enfermedades Respiratorias	35	269	3.320.415,00 €
Enfermedades Raras	62	553	5.784.997,50 €
Diabetes y Enfermedades Metabólicas	33	228	4.682.380,00 €
Salud Mental	27	207	3.720.360,00 €
Total	412	3332	38.655.717,50 €

En la convocatoria de 2008 se han incorporado 10 nuevos grupos a los CIBER existentes.

La participación por Comunidades Autónomas en cuanto a número de CIBER, grupos e investigadores sería la siguiente:

PARTICIPACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS			
CCAA	Nº CIBER	Nº GRUPOS	Nº INV
ANDALUCIA	8	34	297
ARAGON	6	9	103

ASTURIAS	2	2	22
BALEARES	3	4	46
CANARIAS	4	3	25
CANTABRIA	2	3	27
CASTILLA - LA MANCHA	2	2	13
CASTILLA Y LEON	3	6	49
CATALUÑA	9	149	1268
COM. VALENCIANA	9	36	271
EXTREMADURA	3	3	18
GALICIA	5	6	69
MADRID	9	126	856
MURCIA	4	5	46
NAVARRA	4	9	70
PAIS VASCO	7	14	150
TOTAL		412	3.332

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS APLICADOS FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

La Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación, es el órgano gestor científico técnico de los de Centros, Escuelas y Unidades del Instituto de Salud Carlos III que realizan tareas de servicio, investigación o docencia en el ámbito de la biomedicina y la salud pública.

ESTRUCTURA

Campus de Majadahonda
Subdirección General
Centro Nacional de Microbiología
Centro Nacional de Sanidad Ambiental
Unidad de Bioinformática

Campus de Chamartín
Centro Nacional de Epidemiología
Centro Nacional de Medicina Tropical
Centro de Investigación en Anomalías Congénitas
Escuela Nacional de Sanidad
Instituto de Investigación en Enfermedades Raras
Unidad de Telemedicina

Campus de Moncloa
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

ACTIVIDADES

El Instituto de Salud Carlos III realiza sus actividades en el ámbito sanitario. Los Centros, Escuelas y unidades responden a necesidades diferentes de la de las instituciones del Estado y de la sociedad, sobre temas relacionados con la prevención, vigilancia, control e investigación de las enfermedades, así como la formación de profesionales en los ámbitos señalados.

Actividades de servicio

Desarrolladas a demanda del Sistema Nacional de Salud y de otros departamentos de la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas y entidades privadas de índole sanitaria, en relación con las enfermedades transmisibles y no transmisibles incluyendo, entre otros,

- diagnóstico y el control de las mismas,
- estudio de brotes, epidemias u otras situaciones de emergencia sanitaria de etiología infecciosa, medioambiental o tropical,
- estudio de enfermedades de baja prevalencia,
- evaluación o asesoría especializada.

Actividades de investigación

- a) Enfermedades infecciosas
 - estudio de emergencias microbiológicas
 - estudio de brotes infecciosos
 - investigación sobre las resistencias de microorganismos
 - investigación sobre enfermedades emergentes y reemergentes
 - investigación sobre microorganismos de posible uso en actividades de bioterrorismo
 - enfermedades tropicales
 - investigación de la influencia de los componentes medioambientales en la salud
 - impacto de las enfermedades raras
- b) Otras investigaciones en biomedicina
 - inmunología
 - biología celular
 - terapia celular
 - neurociencias
 - telemedicina
 - bioinformática

Actividades de formación

Las Escuelas del Instituto de Salud Carlos III desarrollan cursos de diferentes niveles y duración sobre

- Salud Pública
- Salud Internacional
- Epidemiología Aplicada de Campo
- Gestión de Servicios de Salud
- Gestión Hospitalaria
- Medicina del Trabajo
- Formación MIR

Formación de investigadores

Desarrollada en los diferentes Centros del Instituto mediante tutela directa de personal en formación. Así se realizan cada año una variedad de tesis doctorales y de estancias de formación de MIR en los distintos departamentos de los centros y escuelas citados.

Convenios, Contratos y Encomiendas de Gestión,

La aplicación de las tecnologías de los distintos centros o unidades del Instituto para resolver problemas concretos da lugar a Convenios, Contratos y Encomiendas de Gestión, con empresas o universidades privadas o públicas así como con los distintos Ministerios de la Administración del Estado.

Gestión de la Subdirección

Comprende tres áreas

1. Área de Gestión de las actividades propias de la subdirección
Durante 2009 destaca la realización del Plan Funcional del Centro Nacional de Microbiología y la informatización de la mayoría de sus actividades
2. Área de Gestión de la Red de Laboratorios de Alerta Biológica (RE-LAB)
3. Área de Coordinación de la Investigación: Gestión científico-técnica de la investigación intramural que se realiza en el Instituto de Salud Carlos III.

RED DE LABORATORIOS DE ALERTA BIOLÓGICA (RE-LAB)

CREACION DE RE-LAB

La Red de Laboratorios de Alerta Biológica “RE-LAB” se crea mediante Orden Ministerial PRE/305/2009, de 10 de febrero, a propuesta conjunta de la Ministra de Ciencia e Innovación, de la Ministra de Defensa y del Ministro de Sanidad y Consumo, y con la aprobación previa de la Ministra de Administraciones Públicas, como una infraestructura de naturaleza científico-técnica, formada por laboratorios de referencia, para el apoyo operativo al Sistema Nacional de Conducción de Situaciones de Crisis ante amenazas por agentes biológicos peligrosos. La Dirección de la RE-LAB se asigna al Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia e Innovación.

La RE-LAB integra, en principio, a siete laboratorios con instalaciones de bioseguridad (nivel de contención NSB-3) especializados en los diferentes campos considerados de riesgo (Sanidad humana, ambiental., alimentaria., vegetal y animal), pudiéndose integrar en el futuro otros laboratorios de ámbito estatal y de las Comunidades Autónomas. La RE-LAB está coordinada por una unidad de gestión técnica dependiente de la Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación del Instituto de Salud Carlos III.

Laboratorios de referencia de la RE-LAB:

- Laboratorios de la Unidad de Alertas y Emergencias y del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III.
- Laboratorio del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III.
- Laboratorio de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Laboratorio de Vigilancia Sanitaria Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.
- Laboratorios de Virología e Inmunología y Bacteriología de Centro de Protección Vegetal y Biotecnología del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, adscrito a la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalidad Valenciana.
- Otros laboratorios de futura incorporación que, de mutuo acuerdo, soliciten y sea aceptada su pertenencia a la RE-LAB.

La RE-LAB cuenta a su vez con dos laboratorios de apoyo:

- Laboratorio del Centro de Investigación de Sanidad Animal del Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Laboratorio Biológico del Instituto Tecnológico «La Marañosa», del Ministerio de Defensa.

Actividades realizadas por la RE-LAB

Constitución de la Comisión de Coordinación (1 de abril de 2009) (prevista en el Artículo 4.de la Orden de creación de la RE-LAB) En la que se acuerda la creación y puesta en marcha del Comité Científico Técnico (CCT), integrado por miembros de las instituciones que forman parte de la RE-LAB y por los organismos responsables de la respuesta en los distintos ámbitos y sectores y de competencia

Constitución del Comité Científico Técnico de la RE-LAB (29 de mayo de 2009)

1. Desarrollo de la estructura organizativa de la red
2. Establecimiento de un sitio seguro en Web para intercambio seguro de información
3. Elaboración del Plan de Acción para la puesta en funcionamiento de la RE-LAB
4. Protocolo preliminar de actuación en caso de incidente
5. Elaboración de la cartera de servicios actual de la Re-LAB
6. Guía de la RE-LAB y protocolos de comunicación, actuación ante una alerta, procedimientos de toma y envío de muestras a la RE-LAB (pendientes de aprobación por la Comisión de Coordinación).
7. Diseño de base de datos de alimentación online, a través de la página RE-LAB, ara comunicación, registro y seguimiento de alertas notificadas a RE-LAB
8. Colaboración de la UG de RE-LAB con el DISCC de Presidencia de Gobierno, para la preparación de un simulacro de europeo de amenaza BT

ÁREA DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Programa Intramural año 2009

Proyectos de Investigación

Por Resolución 27/06 de 4 de Abril se hace público el Programa Propio de Investigación Intramural del ISCIII, en el que se contemplan las Ayudas a Grupos Emergentes, y tiene como objetivo el apoyo institucional a grupos de nueva creación incorporados al ISCIII, considerándose grupos emergentes los investigadores que han obtenido plaza en el ISCIII a través de la oferta pública de empleo o un contrato del Programa Ramón y Cajal.

La duración de estos proyectos es de dos años y se establece una cuantía anual para cada proyecto de 6.000 euros correspondientes a gastos de ejecución, así como dotación para personal técnico de apoyo a la investigación.

Por Resolución O1/09 de 14 de enero de 2009 se hace pública la convocatoria de Ayudas de Investigación a Grupos Emergentes. El número de investigadores incorporados en 2008 a través de la oferta pública de empleo fue de 15

Por otra parte, los investigadores del ISCIII acuden en concurrencia competitiva a la convocatoria de la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación del ISCIII, Resolución de 12 de Marzo de 2008, BOE de 15 de Marzo:

- Línea de Proyectos:
 - Subprograma de Proyectos de Investigación en Salud
 - Proyectos de Investigación Clínica no comercial
 - Proyectos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- Línea de Infraestructuras
- Línea de Articulación del sistema (RETICS)
- Línea de Actuaciones Complementarias de refuerzo

- Línea de Recursos Humanos (RRHH)
 - Formación y Movilidad:
 - Ayudas Predoctorales (investigación) PFIS
 - Ayudas Predoctorales (gestión) FGIN
 - Contratos Rio Hortega
 - Becas de Ampliación de Estudios (BAE)
 - Contratación e Incorporación:
 - Contratos Sara Borrell
 - Contratos Miguel Servet
 - Técnicos de Apoyo a la Investigación

Programa de Recursos Humanos y Formación intramural del Instituto de Salud Carlos III

- Resolución de 21 de octubre de 2009, del Instituto de Salud Carlos III, por la que se convocan ayudas para formación dentro del *Programa de Epidemiología Aplicada de campo (PEAC)* publicada en el BOE de 2 de noviembre de 2009

Se convocan 5 becas

Estas becas tienen como objetivo la actualización, perfeccionamiento y formación en actividades de vigilancia epidemiológica y Epidemiología aplicada, de interés para el Sistema sanitario, mediante estancias en el Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC) en el Instituto de Salud Carlos III con el fin de que a su regreso sirvan de facilitadores y promotores de estos conocimientos en su ámbito de influencia.

- Resolución de 2 de junio de 2009, del Instituto de Salud Carlos III, por la que se convocan las *Ayudas Formativas del Programa de Investigación y Formación Intramural* del Instituto de Salud Carlos III para el año 2009

Tienen derecho a estas ayudas todos los becarios y contratados como consecuencia del Real Decreto 63/2006, de 27 de enero, por el que se aprueba el Estatuto de personal investigador en formación (BOE 3 de febrero), que se formen en centros del ISCIII. Dentro de estas ayudas, se contemplan:

- a) Ayudas para estancias breves en España y en el extranjero
- b) Ayudas a la financiación de tasas de enseñanza reglada de tercer ciclo universitario
- c) Asistencias a congresos
- d) Ayudas para finalización de tesis doctorales.
- e) Premios a la mejor tesis doctoral y a la mejor publicación científica elaboradas por becarios y contratados (en virtud del Estatuto del personal investigador en formación) del Instituto de Salud Carlos III

Convocatorias de Becas Asociadas a Proyectos

Las Bases Reguladoras para la convocatoria y concesión de becas asociadas a proyectos de investigación en el Instituto de Salud Carlos III se aprobaron por Orden SCO/3842/2004 de 10 de noviembre, BOE 23 de noviembre de 2004.

Las becas asociadas a proyectos de investigación se convocaban de forma continuada desde el propio Instituto de Salud Carlos III, a medida que los investigadores obtenían fondos para la realización de proyectos o convenios, en los que se contemplaba la incorporación de un becario. Los becarios que disfrutaban de este tipo becas, podían igualmente optar a las Ayudas para la financiación de Acciones formativas para becarios.

En el año 2009, estas convocatorias han dejado de realizarse, como consecuencia de la aplicación del Estatuto del personal investigador en formación.

Becas cofinanciadas

Becas FINNOVA

Programa de becas para la preparación de especialistas, procedentes de la formación profesional, en actividades innovadoras y sectores de futuro en colaboración con universidades y organismos públicos de investigación. En noviembre y diciembre de 2009, se incorporaron al Instituto de Salud Carlos III, 8 becarios.

Estas becas se regulan mediante una orden y han sido convocadas para el año 2009 en el BOCM por la Orden 1930/2009, de 24 de julio (BOCM de 7 de agosto de 2009).

Con fecha 13 de noviembre de 2009, se firma el Convenio de Colaboración entre la Comunidad de Madrid (Servicio Regional de Empleo) y el Instituto de Salud Carlos III para el desarrollo del Programa de puestos de Becas FINNOVA I-2009

Programa de Gestión de becarios

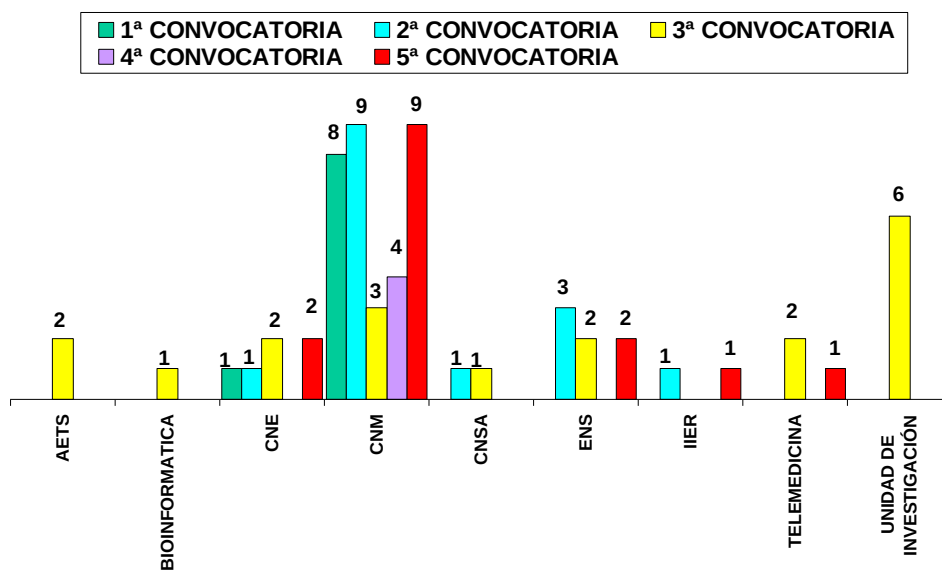
La gestión de los becarios que realizan su actividad en el Instituto de Salud Carlos III se realiza según el “Programa de Gestión de Becarios del Instituto de Salud Carlos III” publicado por Resolución del Director 36/01 de 24 de enero de 2001. Este Programa tiene como objetivo garantizar la formación de calidad de los becarios y poner los medios necesarios para que esta tarea pueda llevarse a cabo.

Los becarios predoctorales del Programa de Investigación y Formación del Instituto de Salud Carlos III, según lo establecido en el Real Decreto que aprueba el Estatuto del personal investigador en formación disponen de Seguridad Social. El resto de los becarios, disponen de un Seguro de accidentes y un seguro de asistencia sanitaria, financiado por el propio ISCIII.

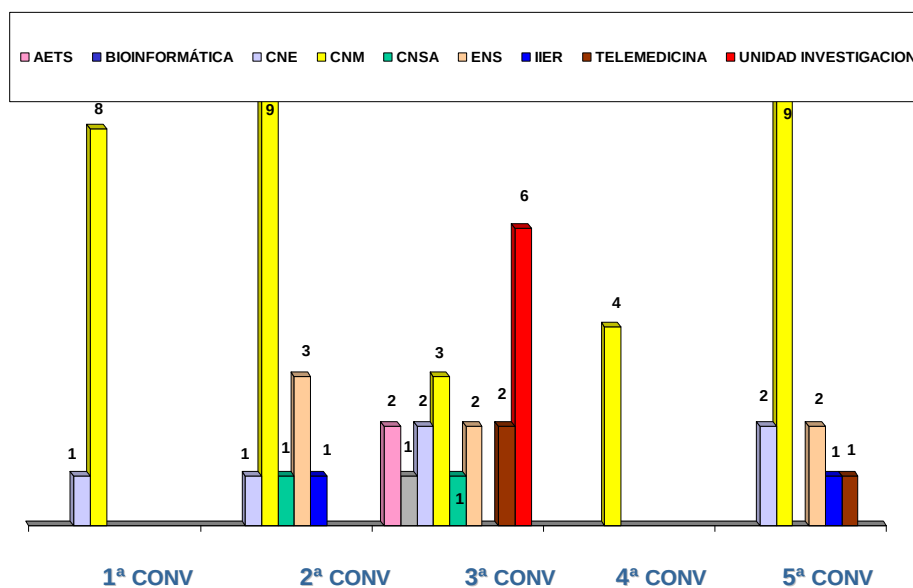
Resultados de la actividad

a) Gestión de proyectos de investigación

Distribución por Centros PROYECTOS EMERGENTES



Distribución por Convocatorias PROYECTOS EMERGENTES



Se han concedido en las Resolución de proyectos Emergentes de 2009 un total de 15, con un importe concedido en la primera anualidad de 480.450,00 €

Proyectos de Investigación en Salud y de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Acción Estratégica en Salud del MICINN (Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación)

En la convocatoria de la Acción Estratégica en Salud de la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación del ISCIII, Resolución de 20 de Marzo de 2009, BOE núm. 71, el número de concesiones y el importe de las mismas, son:

TOTAL PROYECTOS CONCEDIDOS CONVOCATORIA MICINN-AES 2009			
Línea de Proyectos			
Proyectos de Investigación en salud		ETS	
Nº	Importe	Nº	Importe
22	3.030.045,70	3	686.917,00

TOTAL AYUDAS CONCEDIDAS CONVOCATORIA MICINN-AES 2009 LINEA DE RRHH		
Subprograma de Formación Movilidad		Subprograma de Contratación
Contratos PFIS	BAE	Contratos MIGUEL SERVET
2	2	1

Las renovaciones de los proyectos intramurales concedidos en las convocatorias 2006, 2007 y 2008 han supuesto para 2009 un presupuesto de 3.554.852,33 €.

La tabla 1 muestra el número de proyectos activos durante el año 2009 y la procedencia de su financiación.

Tabla 1: Proyectos de investigación activos en el año 2009

CENTRO	Financiación Intramural	Financiación externa					TOTAL
		FIPSE	CAM	MICINN	UE	OTROS	
AGENCIA DE EVALUACIÓN DE	8	-	-	-	2	-	12
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE	7	-	-	-	1	1	6
CENTRO NACIONAL DE	14	2	-	1	7	6	29
CENTRO NACIONAL DE	3	-	-	-	-	2	4
CENTRO NACIONAL DE	66	11	6	27	8	12	128
CENTRO NACIONAL DE	3	-	-	1	2	2	8
ESCUELA NACIONAL DE	1						1
ESCUELA NACIONAL DE	7						8
BIBLIOTECA DE CIENCIAS DE							1
INVESTEN	4						4
BIOINFORMÁTICA	2	-	-	3	1	-	6
TELEMEDICINA	9	-	-	1	1	1	11
TOTAL	126	13	6	33	22	24	218

La tabla 2 muestra la evolución en el número de proyectos activos en el ISCIII, en el periodo 2006-2009 y su distribución por años y origen de financiación.

Tabla 2: Proyectos de investigación activos 2006-2009

CENTRO	Financiación Intramural				Financiación externa																				TOTAL			
					FIPSE				CAM				MICINN				UE				OTROS							
	06	07	08	09	06	07	08	09	06	07	08	09	06	07	08	09	06	07	08	09	06	07	08	09	06	07	08	09
AETS	1	3	8	10												1			2					2	3	8	12	
IIER	2	3	5	7														1	1				1	2	3	6	6	
CNE	1	7	13	14	2	3	2	2					1	1	1	1	2	6	7	7		1	2	6	6	18	25	29
CNMT	6		2	3																		1	2	6		3	4	
CNM	48	40	64	66	3	6	9	11	2	6	6	6	19	26	23	27	21	15	8	5	9	8	12	98	99	125	128	
UI			10				1								1											12		
CNSA		2	4	3										1	1			1	2	2	2	2	2	2	2	4	8	8
ENMT			1	1																						1	1	
ENS	1	4	6	7																				1	4	6	8	
BNCS	1	1	1																					1	1	1	1	
BIOINFORMÁTICA			2	2										1	3	3	3	2	1	1		1		3	1	6	6	
TELEMEDICINA		2	4	9										1		1	1	1		1	2	4	2	1	3	4	6	11
INVESTEN		1	2	4																					8	2	4	
TOTAL	60	63	122	126	5	9	12	13	2	6	6	6	20	29	29	33	28	21	25	22	9	17	15	24	124	145	209	218

(*) Unidad de Productos Sanitarios

b) Gestión de becas

Durante el año 2009, el número total de becarios, y estancias procedentes de Universidades que han realizado su actividad en los Centros del Instituto ha sido de 125, de los cuales 50 siguen activos. Han sido financiadas por el Instituto 8 becas (de las cuales están activas 4 de nueva incorporación del Programa Intramural, adscritos al Programa de Epidemiología Aplicada de Campo).

El número total de becarios asociados a proyectos de investigación y convenios ha sido de 5, de los que está activo solamente 1, todos ellos con financiación externa.

De los becarios FINNOVA se encuentran activos 8

Los becarios con financiación de otras agencias financiadoras han sido 92, estando 37 activos (17 becas BEGÍN de la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación, 1 beca de la AECl, 2 becas FPI de Ministerio de Ciencia e Innovación, 2 becas predoctorales del FIS, 15 estancias en el CNM)

Gráfico 1. Evolución de becas en el Instituto de Salud Carlos III
Número total de becarios activos (2006 a 2009)

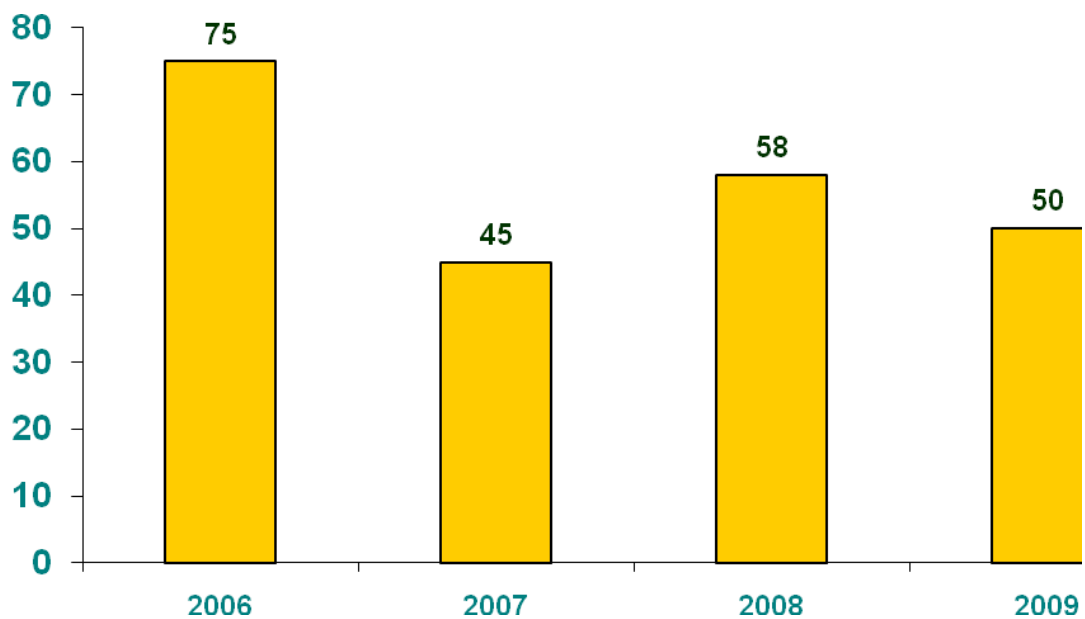
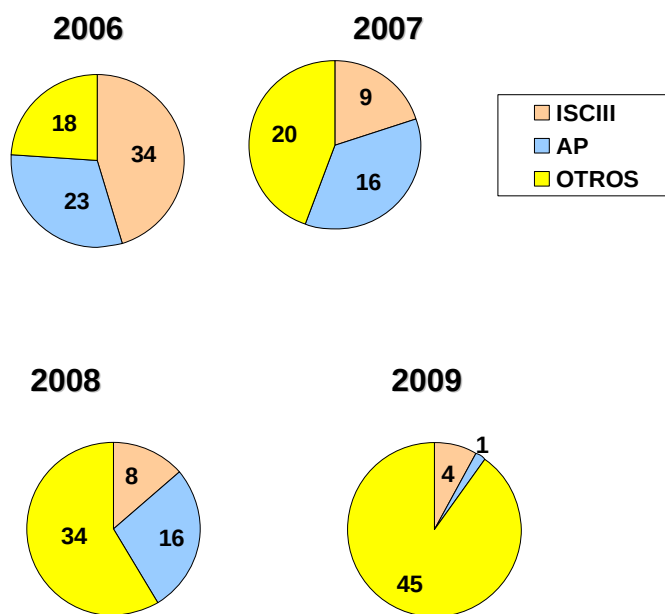
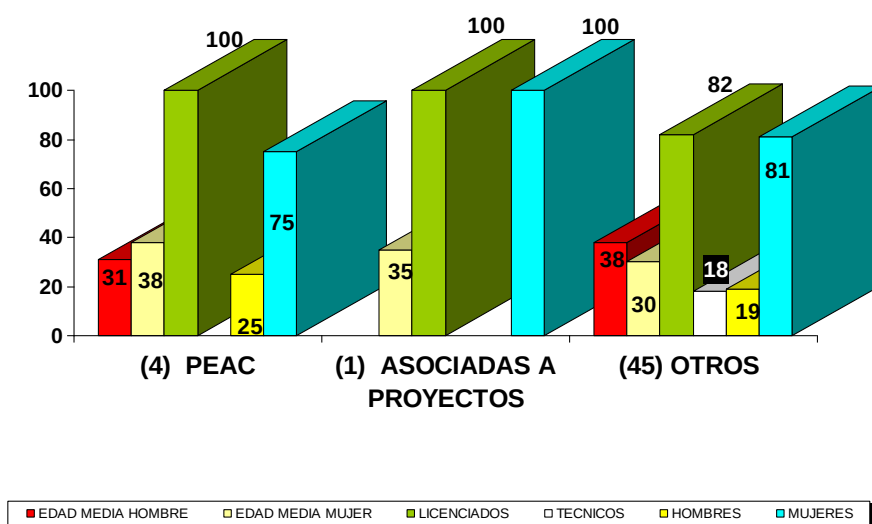


Gráfico 2. Tipos de Becas en el ISCIII (2006-2009)



Estadística tipo de becas



c) Gestión del Programa a las Ayudas para la financiación de Acciones Formativas para becarios.

En 2009 se han concedido 14 Ayudas, desglosadas como a continuación se detalla:

- Dos ayudas para estancias breves en España y en el extranjero
- Ocho ayudas a la financiación de tasas de enseñanza reglada de tercer ciclo universitario:
- Cuatro Premios que son los siguientes:

Tres Premios a la mejor Tesis Doctoral

Uno a la mejor Publicación Científica

Ambos en Investigación Básica y en Investigación Aplicada en Salud Pública, concedidos por Resolución del Director del ISCIII de 15 de diciembre de 2009, detallaron el siguiente detalle:

PREMIO a la mejor PUBLICACIÓN CIENTÍFICA,

Becaria: D^a Silvia García Cobos

Tutor: D. José Campos Marqués

Título: "Low B-lactamase negative ampicillin resistant *Haemophilus influenzae* are best detected by testing amoxicillin susceptibility by the broth microdilution method"

Revista: Antimicrobial agents and Chemotherapy 2008m 52 /nº 7): 2407-2414, índice de impacto: 4,153

PREMIO a la mejor TESIS DOCTORAL

Modalidad investigación básica.

Becaria: D^a M^a Rosa López Huertas

Tutor: D. José Alcamí Pertejo

Título: "Regulación de la expresión del VIH-1 por la modulación de NF-kB/i-kBa. Modificaciones celulares inducidas por la proteína Tat del VIH-1"

Universidad: Complutense de Madrid

Modalidad investigación aplicada

Becario: D. Ana Vázquez González

Tutor: D. Antonio Tenorio Matanzo y D^a M^a Paz Sánchez Seco

Título: "Búsqueda de flavovirus en mosquitos de humedales españoles. Análisis molecular del virus West Nile y otros flavovirus"

Universidad: Complutense de Madrid

Becario: D^a M^a José Gutiérrez Cisneros

Tutor: D^a Teresa Gárate Ormaechea y D^a Isabel de Fuentes Corripio

Título: Amebiasis en España: Diagnóstico molecular y estudio epidemiológico de una parasitosis emergente

Universidad: Complutense de Madrid

La tabla muestra la evolución en el número de tesis defendidas por becarios en el periodo 2006-2009

TABLA 3. Tesis defendidas 2006-2009

AÑO	CENTROS			TOTAL
	CNM	CNS	CNMT	
2006	8			8
2007	3	1		4
2008	6		1	7
2009	1			1
TOTA	18	1	1	20

Contratos de investigadores

La ejecución de los proyectos de investigación y convenios con otras instituciones públicas o privadas, así como con financiación del propio Instituto, lleva consigo la incorporación de personal contratado.

El ISCIII, como Organismo Público de Investigación, tiene la potestad de contratar personal investigador y personal científico técnico en aplicación de la Ley de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica. Las gráficas muestran la evolución en el número de contratados a lo largo de los años 2006-2009, con financiación propia y financiación externa.

Gráfico 4. Incorporación de investigadores en el Instituto de Salud Carlos III.
Financiación Intramural. Años 2006-2009

Incorporación de Investigadores contratados con financiación propia

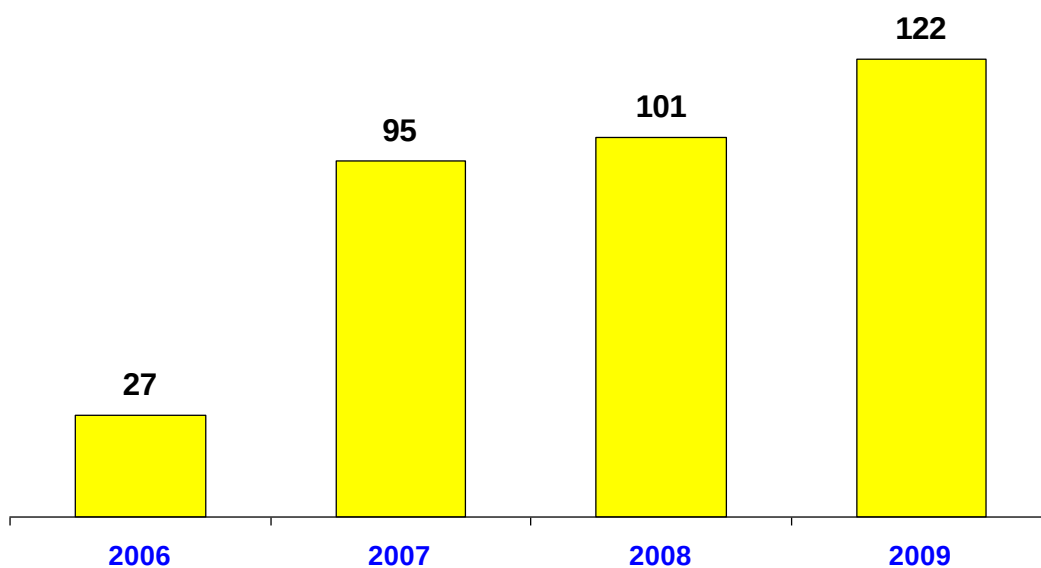
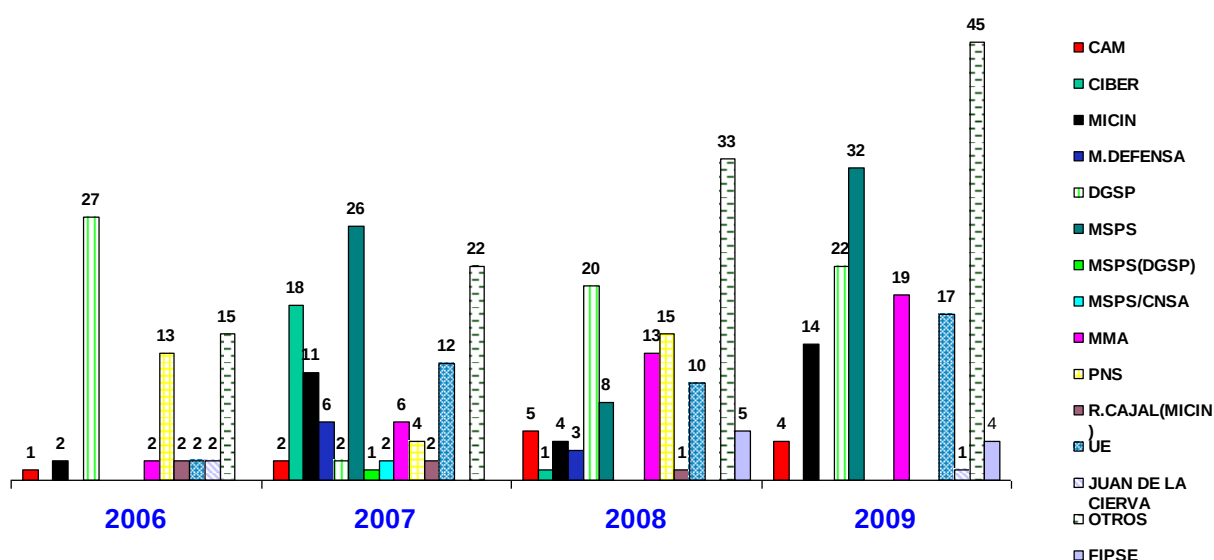


Gráfico 5. Incorporación de investigadores en el Instituto de Salud Carlos III.

Financiación externa. Años 2006-2009

Incorporación de Investigadores contratados con financiación externa



Redes Temáticas de Investigación Cooperativa

La participación en las RETICS ha supuesto la incorporación al ISCIII de 26 contratados (de ellos, 15 titulados superiores, 1 titulado medio y 10 técnicos de laboratorio).

En el año 2009 solamente se ha concedido una nueva Red de Biobancos al Instituto de Investigación en Enfermedades Raras

Tabla 4. Participación en Redes Temáticas (2009)

CENTRO	Nº	IMPORTE
BIOINFORMÁTICA	1	147.152,52
CNE	1	170.218,14
CNM	9	613.409,35
CNMT	2	151.577,31
IIER	1	5.752,00
INVESTEN	1	99.880,67
TOTAL	13	1.187.989,99

Acciones CIBER

El ISCIII convoca anualmente ayudas destinadas a fomentar estructuras estables de investigación cooperativa, en el área de biomedicina y ciencias de la salud, en el marco de la iniciativa Ingenio 2010, programa Consolidar, acciones CIBER.

En la tabla se muestra la participación de investigadores del ISCIII en las acciones CIBER incorporados en el año 2007 (Resolución 27 de Marzo de 2007) y en el año 2006 (Resolución 30 de Marzo de 2006).

Tabla 5 . Participación en Acciones CIBER (2006)

INCORPORACION AÑO 2006 Y RENOVACIONES AÑO 2008		
ÁREA TEMÁTICA	Nº DE INVESTIGADORES PRINCIPALES DEL ISCIII	CENTRO
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD PÚBLICA	3	CNE
	1	CNM
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	2	CNM
NEURODEGENERATIVAS	1	CNM
INCORPORACION AÑO 2007 Y RENOVACIONES AÑO 2008		
ÁREA TEMÁTICA	Nº DE INVESTIGADORES PRINCIPALES DEL ISCIII	CENTRO
ENFERMEDADES RARAS	1	IIER

CONVENIO Y ACREDITACION DE PROGRAMA I3

El Programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora (Programa I3), pretende reforzar la política de apoyo a la incorporación de doctores al sistema español de I+D+i, incentivando la oferta de puestos de carácter permanente en Centros I+D, para su integración tanto en grupos emergentes como consolidados. Para el desarrollo de esta línea de actuación se conceden ayudas por los puestos que hayan sido ocupados, en los años correspondientes, siempre que satisfagan los requisitos de calidad de producción y actividad científico-tecnológica que impliquen una trayectoria investigadora destacada, por lo que antes de la resolución de concesión de las ayudas, se presenta la relación de puestos elegibles a la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), a los efectos de la emisión de la certificación que deberá garantizar la excelencia científica (Acreditación).

El Programa se desarrolla mediante la formalización de Convenios de colaboración anuales entre el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y el centro correspondiente.

Con fecha 29 de diciembre de 2006, se firmó un Convenio en el que se adjudicaron 5 plazas, que junto con 7 vacantes del año anterior hicieron un total de 12 puestos de trabajo financiados con los remanentes del convenio de 2005. El ISCIII presentó para su acreditación a 13 investigadores, de los cuales, una vez realizadas las evaluaciones por la ANEP, se valoraron favorablemente 11 de ellos, siendo 9 del CNM, 1 del CNE y 1 de la ENS.

Con fecha 28 de diciembre de 2007 se firmó un Convenio en el que se adjudicaron 12 plazas. El ISCIII presentó para su acreditación a 16 investigadores, siendo 3 de la Fundación CNIC y 13 de diferentes centros y unidades del ISCIII.

La ANEP valoró favorablemente a 14. En la tabla se puede ver la distribución de los candidatos por centros.

CENTRO	Nº CANDIDATOS PRESENTADOS	CERTIFICACION FAVORABLE
CNM	3	3
U. INVESTIGACION	5	5
ENS	1	1
CNE	2	1
BIOINFORMATICA	1	0
AETS	1	1
CNIC	3	3
TOTAL	16	14

Con fecha 12 de Noviembre de 2009 se firmó un Convenio con el MICINN por un total de 6 puestos de trabajo; el ISCIII presentó para su acreditación a 6 investigadores, perteneciendo 3 al CNM y 3 a la Fundación CNIO, de los cuales se valoraron favorablemente 4, los tres del CNM y uno del CNIO.

PUBLICACIONES ISCIII 2009						
CENTRO	Cuartil			No Index	Pend Publicar	Total
	1° 3°/ 4°	2°				
AETS	2		4		1	7
BIOINFORMATICA			1		1	2
CNE	17	10	7	11	5	50
CNM	77	26	28	4	7	142
CNMTR	2	6	1	1	1	11
CNSA	1	1	1			3
ENS		1		3		4
ENMT						
IIER	1					1
SUB GRAL REDES					2	2
TOTAL	100	44	43	21	15	222

CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA

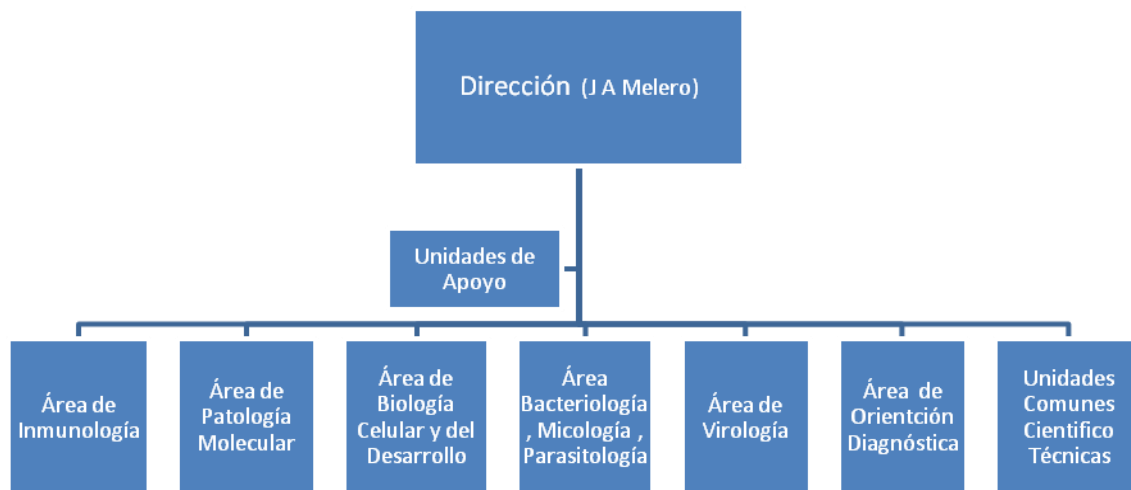
A principios del año 2009 la nueva Dirección del Centro Nacional de Microbiología (CNM), en coordinación con la Dirección del Instituto de Salud Carlos III, reorganizó las Unidades del Centro en seis áreas funcionales, como se indica en el organigrama adjunto. Algunas de estas Áreas tienen un cometido casi exclusivo de investigación, mientras que otras conjugan las actividades de investigación y servicio (diagnóstico/referencia). Así mismo, las actividades de algunas áreas tienen una relación directa con la Microbiología y las Enfermedades Infecciosas, mientras que otras abarcan temas más amplios dentro de la Biomedicina. Aunque la diversidad de temas puede conducir a una cierta dispersión de recursos, resulta enriquecedor contar con investigadores que trabajan en temas diversos, lo que aumenta el potencial científico-técnico del CNM.

Además, el CNM continúa prestando un apoyo al Sistema Nacional de Salud en cuantas tareas le son requeridas de asesoramiento, prestación de servicios, etc. En este sentido destacan las más de 78.000 muestras, recibidas a lo largo del año desde Hospitales y/o Centros de Salud de todas las Comunidades Autónomas, en las que se han realizado más de 125.000 ensayos o determinaciones. Cabe destacar la actividad singular desarrollada en el CNM durante el año 2009 en los trabajos de diagnóstico y caracterización del nuevo virus pandémico de la gripe tipo A (H1N1)v.

El CNM cuenta también con una serie de Unidades Centrales Científico/Técnicas que dan apoyo al resto de las Unidades del Centro. Estas Unidades, descritas en apartados posteriores de esta Memoria, contribuyen a potenciar la capacidad tecnológica del CNM, permitiéndonos estar a la vanguardia de las tecnologías utilizables actualmente. Así mismo, nuestro Centro cuenta con otras Unidades Generales de apoyo a la Dirección que dan cohesión a la estructura del Centro y que facilitan el trabajo y las actividades que se desarrollan en el CNM.

Finalmente, durante el año 2009 se ha realizado un esfuerzo en aumentar la comunicación entre las Unidades y Áreas del Centro, mediante la organización de seminarios internos y de otras actividades abiertas al personal del CNM. Así mismo, se ha hecho un esfuerzo en la comunicación y el intercambio de conocimientos con la comunidad investigadora, científica y empresarial. En este contexto hay que resaltar la organización de la 1ª Jornada Científica sobre “La nueva gripe humana A (H₁N₁): origen, evolución y futuro”; y la creación de la empresa/spin-off Micomol S.L., derivada de las actividades desarrolladas en el Servicio de Micología del CNM.

Organigrama actual del Centro Nacional de Microbiología:



2- ÁREA DE INMUNOLOGÍA

a) Líneas de Investigación

El Área de Inmunología está formada por 10 unidades, dirigidas por Investigadores Titulares de OPIs (Drs. Alfredo Toraño, M^a Luisa Gaspar, Ingrid Outschoorn, Pilar Lauzurica, Jorge Martínez-Laso, Daniel López y Begoña Galocha), dos Científicos Titulares del CSIC (Dras. Pilar Portolés y Margarita del Val), y por un Investigador Ramón y Cajal (Dr. Jordi Cano). Durante el año 2009 han estado adscritas al Área de Inmunología más de 40 personas incluyendo investigadores, ayudantes y contratados/becarios; y en mayo se realizó la 1^a "Jornada Científica del Área". Por otro lado, el Área de Inmunología coordina y se encarga de la dirección científica de las Unidades de Citometría y Veterinaria.

El sistema inmune (SI) es esencial en el mantenimiento de la homeostasis del individuo por reconocimiento de patrones moleculares identificados tanto como “propios” (self), como los “no propios” (nonself) presentes en agentes infecciosos o en injertos tisulares. Las células del SI sufren un recambio celular constante a lo largo de la vida, por lo que su proliferación y diferenciación están sometidas a estricto control, para evitar su transformación tumoral o el desarrollo de enfermedades autoinmunes. Varios grupos del Área estudian estos mecanismos que controlan la diferenciación, la adquisición de funciones efectoras, y la iniciación y terminación de la respuesta inmune, así como de los procesos que desencadenan la respuesta inmune innata y adaptativa mediante la activación de los linfocitos B (a través del receptor BCR/CD19 o de otros receptores) y T (a través de señales del complejo TCR/CD3 y por otras moléculas, entre las que se encuentran moléculas coestimuladoras). De gran interés es el análisis de subpoblaciones celulares con función reguladora (linfocitos T, NKT, células mieloides supresoras, o células dendríticas), el control que sobre ellas ejercen otras moléculas (v.g. CD69, ICOS, Crry/p65, factores del sistema del complemento) y su aplicación terapéutica en diversas situaciones patológicas, como diversos modelos de infección (v.g. en leishmaniasis), control de desarrollo tumoral, enfermedades autoinmunes experimentales o la inducción de la tolerancia a trasplantes alogénicos. También son objeto de estudio la regulación génica de la expresión de algunas moléculas relevantes (como CD69) y de los mecanismos efectores del SI (como la regulación isotípica de las inmunoglobulinas), y la caracterización molecular de fenómenos de procesamiento antigénico por el sistema principal de histocompatibilidad, ya sea de proteínas virales como de la biología del alelo HLA-B27.

b) Publicaciones Científicas

1. Bello R, Feito MJ, Ojeda G, Rojo JM y Portolés P. “N-terminal negatively charged residues in CD3 α chains as a phylogenetically conserved trait potentially yielding isoforms with different isoelectric points: Analysis of human CD3 α chains”. *Immunology Letters*. 2009; 126(1-2):8-15.
2. Cervera I, Román A, Herraiz MA, Vidart J, Martinez-Laso J. The novel HLA-G*01010302 allele differs from G*01010301 by a single nucleotide change in intron 5. *Tissue Antigens*, 2009; 74, 432-464.
3. Gómez P, Mavian C, Galocha B, García-Medel N, and López de Castro J. A.Presentation of cytosolically stable peptides by HLA-B27 is not dependent on the canonic interactions of N-terminal basic residues in the A pocket. *J. Immunol.* 2009; 182: 446- 455.
4. Gozalbo-López B, Andrade P, Terrados G, De Andrés B, Serrano N, Cortegano I, Palacios B, Bernad A, Blanco L, Marcos MAR,* y Gaspar ML.* (* Igual contribución). A role for DNA Polymerase α in the emerging DJH rearrangements of the postgastrulation mouse embryo.*Mol.Cell.Biol.* 2009; 29: 1266-1275.

5. Martínez-Laso J, Román A, Head J, Cervera I, Rodríguez M, Rodríguez-Avial I, Culebras E, Picazo JJ. Phylogeny of G9 rotavirus genotype: a possible explanation of its origin and evolution. *Journal of Clinical Virology*, 2009; 44 (1): 52-57.
6. Martínez-Laso J, Román A, Head J, Rodríguez-Avial I, Rodríguez-Sanchez M, Culebras E, Picazo JJ. Diversity of the G3 genes of human rotaviruses in isolates from Spain from 2004 to 2006: cross-species transmission and intergenotype recombination generates alleles. *Journal of General Virology*, 2009; 90, 935-943.
7. Medina F, Ramos M, Iborra S, de León P, Rodríguez-Castro M, and Del Val M. Furin-processed antigens targeted to the secretory route elicit functional TAP1^{-/-} CD8⁺ T lymphocytes in vivo. *J. Immunol.*, 2009; 183: 4639-4647.
8. Montserrat V, Galocha B, Marcilla M, Vázquez M, and López de Castro JA. HLA-B*2704, an allotype associated with ankylosing spondylitis is critically dependent on transporter associated with antigen processing and relatively independent of tapasin and immunoproteasome for maturation, surface expression and T cell recognition: Relationship to B*2705 and B*2706. *J. Immunol.* 2009; 182: 446- 455.
9. Pérez-Andrés M, Almeida J, Martín-Ayuso M, De Las Heras N, Moro MJ, Martín-Núñez G, Galende J, Cuello R, Abuín I, Moreno I, Domínguez M, Hernández J, Mateo G, San Miguel JF, Orfao A. Soluble and membrane levels of molecules involved in the interaction between clonal plasma cells and the immunological microenvironment in multiple myeloma and their association with the characteristics of the disease. *Int. J. Cancer* 2009; 124: 367-375.
10. Portolés P, and Rojo JM. "The TCR/CD3 complex: Opening the gate to successful vaccination". *Current Pharmaceutical Design*. 2009; 15(28):3290-300.
11. Rico E, Alzate JF, Arias AA, Moreno D, Clos J, Gago F, Moreno I, Domínguez M, Jiménez-Ruiz A. *Leishmania infantum* expresses a mitochondrial nuclease homologous to EndoG that migrates to the nucleus in response to an apoptotic stimulus. *Mol. Biochem. Parasitol.* 2009; 163: 28-38.
12. Rico MA, Trento A, Ramos M, Johnstone C, Del Val M, Melero JA, and López D. Human respiratory syncytial virus infects and induces activation markers in mouse B lymphocytes. *Immunol. Cell. Biol.* 2009; 87: 344-350.
13. Román A, Cervera I, Herraiz MA, Vidart J, Martínez-Laso J. A new allele, HLA-G*01010106, with changes in intron 2. *Tissue Antigens*, 2009; 74: 270-271.

14. Román A, Rodríguez M, Cervera I, Head J, Peñaloza, Vidart JA, Herraiz MA, Gutierrez-Solar B, Martínez- Laso J. Heterogeneous expresión of HLA-G1, G2, G5, G6 and G7 in myeloid and plasmocytoid dendritic cells isolated from Umbilical Cord Blood. Human Immunology, 2009; 70: 104-109.

15. Vázquez BN, Laguna T, Carabana J, Krangel MS, Lauzurica P. CD69 gene is differentially regulated in T and B cells by evolutionarily conserved promoter-distal elements. J Immunol. 2009; 183: 6513 - 6521.

c) Proyectos de Investigación vigentes en 2009

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN (Años)
Respuesta inmune innata y adaptativa regulada por la molecula CD69: Infección y tumores.	MICINN	2007- 2010
Estudio de los mecanismos de desarrollo y selección de linfocitos seudo-innatos NKT en la ontogenia temprana del ratón. Caracterización de su repertorio de TCR y de su función reguladora en hematopoyesis.	MEC	2007- 2009.
Control de la diferenciación linfohematopoyética en la homeostasis, cáncer e inflamación (IBIOL) entre grupos de Investigación de la CAM.	CAM	2007 -2010
Sistema de contención de cría y experimentación con pequeños roedores.	FIS	2008 –2009
Estudio de la población de linfocitos B, CD19+ CD45R/B220- en el contexto de la respuesta inmune. Implicaciones frente a infecciones.	FIS	2009 - 2011
Programa de actividades I+D entre grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid.	CAM	
ICOS (Inducible Costimulator) y células T reguladoras: Papel en Encefalomiелitis Alérgica Experimental.	FIS	2006 –2009
Mecanismos de Inducción de Tolerancia a Trasplantes.	MEC	2008– 2010
Red Temática de Investigación Cooperativa Sanitaria “Red de Investigación en SIDA (RIS)”	ISCIII	2007– 2010
Utilización de la expresión de HLA-G y CD1d en células madre y dendríticas de sangre de cordón umbilical para la modificación de la respuesta inmune y caracterización inmunológica de los eritrocitos fetales nucleados.	FIS	2007 - 2010
Nuevas vías de proteólisis en catabolismo de proteínas y en procesamiento de antígenos	MICINN	2009– 2011

virales para inducción de linfocitos T CD8⁺ antivirales.

Identificación de epítomos de CTLs contra RSV mediante inmunoproteómica bidimensional.	FIS	2007 - 2009
Caracterización de las vías de procesamiento antigénico TAP-independientes de la glicoproteína de la envuelta de VIH.	FIPSE	2007-2009
		2007 - 2011

*Acrónimos

CAM: Comunidad de Madrid

FIS: Fondo de Investigación Sanitaria

ISCIII: Instituto de Salud Carlos III

MEC: Ministerio de Educación y Ciencia

MICINN: Ministerio de Ciencia e Innovación

FIPSE: Fundación para la Investigación y la Prevención del SIDA en España

d) Convenios /encomiendas

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (años)
Producción y Comercialización de anticuerpos monoclonales anti-GST humana y anti-BSEP ("ATP-binding cassette bomba exportadora de ácidos biliares)	Alexis Corporation (Suiza)	Vigente desde 2003
Desarrollo y estandarización de reactivos para el diagnóstico confirmatorio oficial de brucelosis y perineumonía contagiosa bovina	Instituto (UCM), y Serovet Visavet	Vigente desde 2009

3- ÁREA DE PATOLOGÍA MOLECULAR

a) Líneas de Investigación

El Área de Patología Molecular engloba doce Unidades que realizan actividades de investigación sobre aspectos patológicos de las enfermedades infecciosas y aspectos evolutivos o replicativos de patógenos víricos o bacterianos. Así, las investigaciones de las distintas Unidades están orientadas hacia: 1) búsqueda de nuevas dianas terapéuticas, 2) estudio de los mecanismos de resistencia a antivirales y antibacterianos, 3) variabilidad y evolución de patógenos, 4) mecanismos moleculares de patogénesis, 5) respuesta inmune frente a agentes infecciosos y 6) desarrollo y evaluación de nuevas vacunas.

Los agentes infecciosos estudiados incluyen, por un lado, virus RNA (VIH, neumovirus, influenza y rotavirus) y, por otro, *Streptococcus pneumoniae* y estreptococos genéticamente relacionados. Con respecto a la temática de investigación, hay cinco Unidades: Biología y Variabilidad del VIH, Epidemiología Molecular de Enfermedades Infecciosas, Expresión Viral, Inmunopatología del Sida y Virología Molecular (cuya investigación está centrada en el VIH). Globalmente se estudian diferentes aspectos de la infección, tanto a nivel de investigación aplicada o traslacional (resistencias a antirretrovirales, anticuerpos neutralizantes, respuesta inmune frente al VIH y al virus de la hepatitis C, respuesta al tratamiento), como investigación básica (evolución viral, interacción VIH-hospedador, proteínas accesorias del VIH, caracterización biológica del VIH y expresión y procesamiento de RNAs). También dos de estos grupos (Biología y Variabilidad del VIH e Inmunopatología del Sida) participan en evaluaciones de vacunas frente al VIH.

Otras tres Unidades, Biología Viral, Interacción Virus-Célula y Replicación Viral, comparten como temática de investigación la biología molecular de virus respiratorios, pudiéndose considerar tres líneas de investigación principales: la entrada del virus en la célula, la interacción virus-hospedador incluyendo aspectos inmunopatológicos y el control de las infecciones mediante el desarrollo de antivirales específicos.

Otras dos Unidades, Genética Bacteriana y Patología Molecular del Neumococo, llevan a cabo investigación sobre las bases moleculares de la acción de antimicrobianos en neumococo y estreptococos genéticamente relacionados, así como en la identificación de pequeños RNAs no codificantes y su función como reguladores de los procesos de patogénesis.

Por último, la Unidad de Virología Molecular de Rotavirus, tiene como tema de investigación el estudio de la morfogénesis viral y el desarrollo de tecnologías basadas en la genética reversa, aplicada a los rotavirus.

b) Publicaciones Científicas

1. Ahumada-Ruiz S, Flores-Figueroa D, Toala-González I, Thomson MM. Analysis of HIV-1 pol sequences from Panama: identification of phylogenetic clusters within subtype B and detection of antiretroviral drug resistance mutations. *Infect Genet Evol* 2009; 9: 933-940.
2. Alvaro-Blanco J, Martínez-Gac L, Calonge E, Rodríguez-Martínez M, Molina-Privado I, Redondo JM, Alcamí J, Flemington EK, Campanero MR. A novel factor distinct from E2F mediates C-MYC promoter activation through its E2F element during exit from quiescence. *Carcinogenesis*. 2009; 30: 440-448.
3. Barbas A, Matos RG, Amblar M, López-Viñas E, Gomez-Puertas P, Arraiano CM. Determination of key residues for catalysis and RNA cleavage specificity: one mutation turns RNase II into a "SUPER-ENZYME". *J. Biol. Chem.* 2009; 284(31): 20486- 20498.
4. Bedoya LM, Bermejo P, Abad MJ. Anti-infectious activity in the Cistaceae family in the Iberian Peninsula. *Mini Rev Med Chem*. 2009; 9(5): 519-525.
5. Bedoya LM, Márquez N, Martínez N, Gutiérrez-Eisman S, Alvarez A, Calzado MA, Rojas JM, Appendino G, Muñoz E, Alcamí J. SJ23B, a jatrophone diterpene activates classical PKCs and displays strong activity against HIV in vitro. *Biochem Pharmacol*. 2009; 77: 965-978.
6. Calonge E, Alonso-Lobo JM, Escandón C, González N, Bermejo N, Santiago B, Mestre L, Pablos JL, Caruz A, Alcamí J. c/EBPbeta is a mayor regulatory element driving transcriptional activation of the CXCL12 promoter. *J Mol Biol*. 2009. Epub 2009, dec 4.
7. Coiras M, López-Huertas MR, Pérez-Olmeda M, Alcamí J. Understanding HIV-1 latency provides clues for the eradication of long-term reservoirs. *Nat Rev Microbiol*. 2009; 7: 798- 812.
8. Cuevas MT, Fernández-García A, Sánchez-García A, González-Galeano M, Pinilla M, Sánchez-Martínez M, García V, Pérez-Álvarez L and Study group of HIV-1 newly diagnosed patients in Galicia, Spain. Incidence of non-B subtypes of HIV-1 in Galicia, Spain: high frequency and diversity of HIV-1 among men who have sex with men. *Eurosurveillance* 2009; 14: 1-4.
9. Cuevas MT. Muñoz-Nieto M, Thomson MM, Delgado E, Iribarren JA, Cilla G, Fernández-García A, Santamaría JM, Lezaún MJ, Jiménez L, López-Soria LM, Sota M, Contreras G, Nájera R, Pérez-Alvarez L. HIV-1 transmission cluster with T215D revertant mutation among newly diagnosed patients from the Basque Country, Spain. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 51: 99-103.

10. De la Campa AG, Ardanuy C, Balsalobre L, Pérez-Trallero E, Marimón JM, Fenoll A, Liñares J. Changes in fluoroquinolone-resistant *Streptococcus pneumoniae* clones during 7-valent conjugate vaccination, Spain. *Emerging Infectious Diseases*. 2009; 15: 905.
11. Delgado MF, Coviello S, Monsalvo AC, Melendi GA, Hernández JZ, Batalle JP; Diaz L, Trento A, Chang H-Y, Mitzner W, Ravetch J, Melero JA, Irusta PM & Polack FP. Lack of antibody affinity maturation due to poor Toll stimulation led to enhanced RSV disease. *Nature Medicine* 2009; 15: 34-41.
12. Fenyö EM, Heath A, Dispinseri S, Holmes H, Lusso P, Zolla-Pazner S, Donners H, Heyndrickx L, Alcamí J, Bongertz V, Jassoy C, Malnati M, Montefiori D, Moog C, Morris L, Osmanov S, Polonis V, Sattentau Q, Schuitemaker H, Sutthent R, Wrin T, Scarlatti G. International Network for Comparison of HIV Neutralization Assays: The NeutNet Report. *PLoS ONE*. 2009; 4: e4505.
13. Fernández-García A, Cuevas MT, Muñoz-Nieto M, Ocampo A, Pinilla M, García V, Serrano-Bengoechea E, Lezaun MJ, Delgado E, Thomson M, González-Galeano M, Contreras G, Nájera R, Pérez-Álvarez L. Development of a panel of well-characterised Human Immunodeficiency Virus Type 1 isolates from newly diagnosed patients, including acute and recent infections. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2009; 25: 93-102.
14. Fernández-García A, Cuevas MT, Vinogradova A, Rakhmanova A, Pérez-Alvarez L, Ojea de Castro R, Osmanov S, Thomson MM. Near full-length genome characterization of a newly identified HIV type 1 subtype F variant circulating in St. Petersburg, Russia. *AIDS Res Human Retroviruses* 2009; 25:1187-1191.
15. García-Merino I, de Las Cuevas N, Jiménez JL, Gallego J, Gómez C, Prieto C, Serramía MJ, Lorente R, Muñoz-Fernández MA. Spanish HIV BioBank. The Spanish HIV BioBank: a model of cooperative HIV research. *Retrovirology*. 2009; 6: 27.
16. Garcia-Moruja C, Rueda P, Torres C, Alcamí J, Luque F, Caruz A. Molecular phenotype of CXCL12 β 3'UTR G801A polymorphism (rs1801157) associated to HIV-1 disease progression. *Curr HIV Res*. 2009; 384 -389.
17. Garriga C, Pérez-Elías MJ, Delgado R, Ruiz L, Pérez-Álvarez L, fumarola T, López-Lirola A, González-García J, Menéndez Arias L on behalf of the Spanish group for the study of antiretroviral drug resistance. HIV-1 reverse transcriptase thumb subdomain polymorphisms associated with virological failure to nucleoside drug combinations. *J Antimicrob Chemother* 2009; 64:251-258.
18. Hernández F, Diaz-Nido J, Avila J and Villanueva N. GSK3 Inhibitors and Disease. *Mini-Reviews in Medical Chemistry* 2009; 9.

19. Martínez I, Lombardía L, Herranz C, García-Barreno B, Domínguez O, Melero JA. Cultures of HEp-2 cells persistently infected by human respiratory syncytial virus differ in chemokine expression and resistance to apoptosis as compared to lytic infections of the same cell type. Virology. 2009; 388: 31-41.
20. Martínez-Ávila O, Bedoya LM, Marradi M, Clavel C, Alcamí J, Penadés S. Multivalent Manno-Glyconanoparticles Inhibit DC-SIGN-Mediated HIV-1 Trans-Infection of Human T Cells. Chembiochem. 2009; 10: 1806-1809.
21. Medrano J, Barreiro P, Resino S, Tuma P, Rodriguez V, Vispo E, Labarga P, Madejon A, García-Samaniego J, Jiménez-Nácher I, Martín-Carbonero L and Soriano V. Rate and timing of hepatitis C virus relapse after a successful course of pegylated interferon plus ribavirin in HIV-infected and HIV-uninfected patients. Clin Infect Dis 2009; 49 (9): 1397-1401.
22. Mendoza C, Anta L, García F, Pérez-Elías MJ, Gutiérrez F, Llibre JM, Menéndez-Arias L, Dalmau D, Soriano V. On behalf of Platform for Drug Resistance of the Spanish AIDS Research Network. HIV-1 Genotypic Drug Resistance Interpretation Rules – 2009 Spanish Guidelines. Aids Rv 2009; 11: 39-51.
23. Micheloud D, Salcedo M, Bañares R, Rincon D, Jensen J, Rodriguez J, Fernandez-Cruz E, Carbone J, Resino S. High rate of infection and immune disorders in patients with Hepatitis C virus after liver transplantation. Transpl Infect Dis 2009; 11(4): 367-372.
24. Micheloud D, Salcedo M, Bañares R, Rincon D, Lorente R, Muñoz-Fernández MA, Resino S. Serum levels of fibrosis biomarkers measured early after liver transplantation are associated to severe HCV recurrence. Transpl Infect Dis 2009; 11, 183-188.
25. Molina-Pinelo S, Vallejo A, Díaz L, Soriano-Sarabia N, Ferrando-Martínez S, Resino S, Muñoz-Fernández M, and Leal M. Premature immunosenescence in HIV-infected patients on HAART with low-level CD4+ T repopulation. J Antimicrob Chemoth 2009; 64(3):579-588.
26. Olivares I, Ballester A, Lombardía L, Dominguez O, López-Galíndez C. Human immunodeficiency virus type 1 chronic infection is associated with different gene expression in MT-4, H9 and U937 cell lines. Virus Res. 2009; 139(1): 22-31.
27. Perez-Olmeda M, Garcia-Perez J, Mateos E, Spijkers S, Ayerbe MC, Carcas A, Alcamí J. In vitro analysis of synergism and antagonism of different nucleoside/nucleotide analogue combinations on the inhibition of human immunodeficiency virus type 1 replication. J Med Virol. 2009; 81: 211-216.
28. Rico MA, Trento A, Ramos M, Johnstone C, Del Val M, Melero JA, López D. Human respiratory syncytial virus infects and induces activation markers in mouse B lymphocytes. Immunology and Cell Biology. 2009; 87: 344 350.

29. Ruchansky D, Casado C, Russi J, Rabiza J and Lopez-Galindez C. Identification of a new HIV-1 Circulating Recombinant from (CRF38-BF1) in Uruguay. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2009; 25(3): 351-356.
30. Ryan P, Berenguer J, Michelaud D, Miralles P, Bellón JM, Alvarez E, Catalán P, Sánchez-Conde M, Resino S. Insulin resistance is associated with advanced liver fibrosis and high body mass index in HIV/HCV coinfectd patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 50(1): 109-110.
31. Sandonís V, Casado C, Alvaro T, Pernas M, Olivares I, García S, Rodríguez C, del Romero J, López-Galíndez C. A combination of defective DNA and protective host factors are found in a set of HIV-1 ancestral LTNPs. *Virology*. 2009. 391(1); 73-82.
32. Thomson MM, Vinogradova A, Delgado E, Rakhmanova A, Yakovlev A, Cuevas MT, Muñoz M, Pinilla M, Vega Y, Pérez-Alvarez L, Osmanov S, Nájera R. Molecular epidemiology of HIV-1 in St Petersburg, Russia: predominance of subtype A, former Soviet Union variant, and identification of intrasubtype subclusters. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 51: 332-339.
33. Thomson MM. HIV-1 genetic diversity and its biological significance. En Paul R, Sacktor N, Valcour V, y Tashima K. (Eds.): "HIV and the Brain: New Challenges in the Modern Era". The Humana Press, Totowa, New Jersey, EE. UU. 2009.

c) Proyectos de Investigación vigentes en 2009

TITULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN (Años)
Nuevos procedimientos para el diagnóstico y caracterización del virus A(H1N1) de la gripe pandémica, esenciales para mejorar la capacidad de la red RELEG, a desarrollar en el laboratorio coordinador de la misma.	ISCIII	2009-2012
Antigenicidad y resistencia a fármacos del nuevo virus de la gripe tipo A (H1N1)v: caracterización y evolución a nivel molecular.	ISCIII	2009-2012
Análisis de la virulencia de virus gripales H1N1 pandémicos.	ISCIII	2009-2012
Biología molecular del ciclo replicativo del virus respiratorio sincitial y de virus relacionados.	MEC	2006– 2009
Interacción virus-huesped: identificación de nuevas dianas de actuación antivira.	CAM	2007– 2010

HIV-1 molecular epidemiological studies in Russia. Genetic characterization and antiretroviral resistance studies of HIV-1 strains from mother to child pairs and discordant couples.	ONUSIDA	2007– 2009
CIBER de Enfermedades respiratorias.	ISCIII	2007-2011
European Vaccines and Microbicides Enterprise (EUOPRISE).	CE	2007 - 2011
Collaboration for AIDS Vaccine Discovery/Comprehensive Antibody-Viral Immune Monitoring Consortium.	Fundación Bill and Melinda Gates.	2007 - 2011
Estudios sobre cinética y regulación de la expresión de transcritos alternativamente procesados de VIH-1.	MICINN	2008– 2010
Emergencia, expansión y caracterización biológica de formas genéticas del VIH-1: estudio del fitness ex vivo en la transmisión de la infección.	FIS	2009 - 2011
Hepatitis C en pacientes coinfectados por VIH/VHC: Influencia de los polimorfismos genéticos de un solo nucleótido (SNPs).	FIS	2009– 2011
Diagnóstico no invasivo de fibrosis y cirrosis hepática en pacientes coinfectados por VHC y VIH a través de marcadores séricos.	FIPSE	2008–2009
Estudio de la coinfección por el virus de la hepatitis C en pacientes infectados por el VIH.	ISCIII	2008–2009
Interacciones de las proteínas accesorias del VIH con la célula y su aplicación aen el desarrollo de nuevas dianas antirretrovirales.	FIS	2008–2009
Nuevas dianas para combatir a las bacterias patógenas. Programas de Actividades de I+D	CAM	2009-2011.
DNA topoisomerasas de <i>S. pneumoniae</i> , dianas de Fqs: expresión, transferencia horizontal y epidemiología molecular.	MICINN	2006–2010
Desarrollo de nuevas vacunas y viricidas frente al VIH. (Red EUROPRISE del VI Programa Marco de	UE	2009-2011

la UE).		
Desarrollo de un modelo ex vivo para analizar la interacción de diversos inmunógenos VIH, en fase preclínica, con células dendríticas y su capacidad para inducir respuesta celular anti-VIH.	FIS	2006–2010
Modificaciones en el Proteoma Celular inducidas por la proteína viral Tat en condiciones de latencia y activación del VIH.	FIPSE	2006–2009
Red de investigación en SIDA http://www.retic-ris.net .	MSyPS	2006-2009
Estudio del papel de la quimiocina CXCL12 en la patogenia de linfomas.	FMM	2007-2010
Evolution genotypique et phenotypique du tropisme et recherche des mécanismes d'adaptation virale chez les sujets traités par un antagoniste de CCR5.	ANRS	2007-2010
Estudio molecular de la polimerasa y la envuelta del VIH como factores de virulencia en pacientes naive y en tratamiento anti-retroviral.	ISCIII	2008-2010
Evolución genotípica y fenotípica del VIH en pacientes tratados con antagonistas de CCR5.	FIPSE	2008-2009
Estudio de la degradación de p65/RelA en linfocitos T humanos.	FIPSE	2008–2010
Estudio de las modificaciones celulares inducidas por retrovirus humanos: Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH-1), Virus de la Leucemia-Linfoma T del adulto (HTLV-1). Implicaciones en la patología del Sida y Linfoma.	FIS	2008-2010
Interacciones entre el virus respiratorio sincitial humano y la célula huésped: El sistema del activador del plasminógeno (uroquinasa) y su receptor.	FIS	2009-2012
Interacciones virus-hospedador: El modelo del virus respiratorio sincitial humano.	ISCIII	
Immunopathology associated to respiratory syncytial virus infection.	ISCIII	2007–2010

Identificación de pequeños RNAs no codificantes en <i>Streptococcus pneumoniae</i> y estudio de su función en procesos de patogénesis y virulencia.	ISCIII	2007–2010
The role of RNase II-family of enzymes in the post- transcripcional control of gene expression.	MICINN	2008-2011
Posible utilidad de una sal, ampliamente empleada en clínica, como antiviral para controlar las infecciones producidas por el virus respiratorio sincitial humano. Bases moleculares de acción.	ISCIII	2009-2010
		2007-2011
Mutagenesis letal para la supresión del VIH-1 a apartir de células persistentes infectadas.	MICINN	
Estudio sobre la generación de variación y y consecuencias de la variación genética del VIH-1 “in vivo” e “ex vivo”.	MEC	2007-2010
		2007-2010
Estudio de las mutaciones asociadas con la pérdida y recuperación de la eficacia biológica en virus debilitados del VIH-1 “in vitro”.	FIPSE	2007-2010
		2007-2010
Construcción y caracterización de una variante del virus VIH-1 con fidelidad de copia aumentada por combinación de mutaciones.	FIPSE	2009-2012
Virología molecular de rotavirus.	ISCIII	
Genética reversa de rotavirus: estudio del papel de las proteínas NSP1 y NSP4 en la patogénesis de la infección.	FIS	2008-2009
		2009-2011

*Acrónimos

ANRS: Agence Nationale de Rechorches Sur Le Sida (Francia)

CAM: Comunidad de Madrid

CE: Comisión Europea

FIPSE: Fundación para la Investigación y la Prevención del Sida en España

FIS: Fondo de Investigación Sanitaria

FMM: Fundación Mutua Madrileña

ISCIII: Instituto de Salud Carlos III

MEC: Ministerio de Educación y Ciencia

MICINN: Ministerio de Ciencia e Innovación

MSyPS: Ministerio Sanidad y Política Social

ONUSIDA: Organización de Naciones Unidas(SIDA)

UE: Unión Europea

d) Convenios /encomiendas de Investigación

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (años)
Implantación de sistema de Vigilancia Epidemiológica molecular de la infección por VIH en Galicia y un estudio de investigación de los subtipos no-B y recombinantes detectados	Consellería de Sanidade e Servizos Sociais de la Xunta de Galicia	2007-2009
Estudio de investigación sobre la prevalencia de resistencias a los antirretrovirales y de subtipos no-B y recombinantes de VIH-1 en el País Vasco, y la implantación de un sistema de Vigilancia Epidemiológica molecular de la infección por VIH-1	Osakidetza-Servicio Vasco de salud	2007-2009
Acuerdo de investigación	Ablynx nv	2008-2009
Convenio de licencia de tecnología	Centocor Inc.	2004-2009

4- ÁREA DE BIOLOGÍA CELULAR Y DEL DESARROLLO

a) Líneas de Investigación

Durante el primer trimestre de 2009 se organizó la estructura del CNM en Áreas, siendo una de ellas el Área de Biología Celular y del Desarrollo (ABCD). Como Jefe de dicha Área se nombró provisionalmente al Dr. José María Rojas Cabañeros, que asimismo es el responsable de la Unidad de Biología Celular, incluida en dicha Área. Inicialmente el ABCD, estaba formada por 11 Unidades, todas ellas dirigidas por Investigadores Titulares de OPI: 4 de nueva incorporación (las dirigidas por los Drs. Pilar Sánchez, Javier García-Castro, Francisco Javier Alonso, Antonio de la Vieja y Eva Cano), 3 procedentes de la antigua Unidad de Investigación del ISCIII (las dirigidas por las Dras. Marta Gallego, Yolanda Campos y Helena Mira) y 3 Unidades ya existentes en el CNM (las dirigidas por los Drs. Sara Ballester, Miguel Calero y José M^a Rojas). A finales del 2009 se incorporaron al Área tres nuevos Investigadores Titulares de OPI (Drs. Sonsoles Hortelano, Isabel Liste y Marçal Vidal) que constituyeron tres nuevas Unidades. Actualmente, al ABCD están adscritas más de 50 personas, entre personal investigador superior, auxiliares y becarios. Las 14 Unidades que constituyen el Área se agrupan en dos líneas temáticas: Investigación en Neurobiología (8 Unidades) e Investigación en Cáncer (6 Unidades), aunque algunas Unidades participan de ambos campos. Estas investigaciones se afrontan con un enfoque multidisciplinar incluyendo aspectos como: biología celular, señalización intracelular, estudios de inflamación, análisis genéticos y epigenéticos, determinaciones estructurales, investigación en células madre, etc.

El 1 de abril de 2009 se realizó la primera Jornada Científica del Área, en la que los responsables de las diferentes Unidades presentaron su trabajo científico a la comunidad del CNM (y del ISCIII). Además, desde esa fecha se iniciaron los Seminarios Internos del ABCD, que todos los martes sirven para discutir la actividad del Área (estando abiertos al resto de investigadores del CNM). A finales del 2009, los responsables de las Unidades del ABCD, redactaron y aprobaron por unanimidad el “Plan Estratégico del Área” que se presentó a la dirección del CNM y del ISCIII. En dicho plan, se definen, a medio plazo, dos objetivos de investigación comunes para las distintas Unidades (aunque respetando la personalidad de cada Grupo) y dentro de las dos líneas temáticas del ABCD: Investigación en Alzheimer e Investigación en Cáncer Infantil.

b) Publicaciones Científicas

1. Adameyko I, Lallemend F, Aquino J, Topilko P, Muller T, Fritz N, Beljajeva A, Mochis M, Liste I, Usoskin D, Birchmeier C and Ernfors P. Schwann cell precursors from Nerve innervation is a cellular origin of melanocytes in skin. *Cell* 2009; 139: 366-379.
2. Bedoya LM, Márquez N, Martínez N, Gutiérrez-Eisman S, Álvarez A, Calzado MA, Rojas JM, Appendino G, Muñoz E & Alcamí J. SJ23B, a jatrophone diterpene activates classical PKCs and displays strong activity against HIV in vitro. *Biochemical Pharmacology* 2009. 77: 965-978.
3. Cajánek L, Ribeiro D, Liste I, Parish C, Bryja V and Arenas E. Wnt/ β -catenin signaling blockade promotes neuronal induction and dopaminergic differentiation in embryonic stem cells. *Stem Cells* 2009; 27: 2917-2927.
4. Calero O, Hortigüela R, Albo C, Bullido, MJ, Calero M. “Apolipoprotein E genotyping method by Real Time PCR, a fast and cost-effective alternative to the TaqMan® and FRET assays”. *J Neurosci Methods* 2009; 238: 40- 183.
5. Calero O, Hortigüela R, Albo C, de Pedro-Cuesta J, Calero M. “Allelic discrimination of genetic human prion diseases by Real Time PCR genotyping”. *Prion*. 2009; 146: 50 – 53.
6. Carrillo J, Agra N, Fernández N, Pestaña A, Alonso J. Devazepide. A non-peptide antagonist of CCK receptors, induces apoptosis and inhibits Ewing tumor growth. *Anti-Cancer Drugs* 2009; 20: 527-533.
7. Castaño T, Wang H, Campillo NE, Ballester S, González- García C, Hernández J, Pérez C, Cuenca J, Pérez-Castillo A, Martínez A, Huertas O, Gelpí JL, Luque FJ, Ke H, and Gil C. Synthesis and biological evaluation of thioxoquinazoline derivatives as phosphodiesterase 7 inhibitors. *ChemMedChem* 2009; 4: 866-876.

8. Castro-Gago M, Blanco-Barca MO, Gómez-Lado C, Eiris-Puñal J, Campos-González Y, Arenas-Barbero J. Respiratory chain complex I deficiency in an infant with Ohtahara syndrome. *Brain Dev*. 2009; 31: 322-325.
9. De las Heras B, Hortelano S. Molecular basis of the anti-inflammatory effects of terpenoids. *Inflamm Allergy Drug Targets*. 2009 8(1):28-39.
10. Ferrón SR, Marqués-Torrejón MA, Mira H, Flores I, Taylor K, Blasco MA, Fariñas I. Telomere shortening in neural stem cells disrupts neuronal differentiation and neurogenesis. *J Neurosci*. 2009; 29: 14394- 14407.
11. González-García C, Martín-Saavedra FM, Ballester A, Ballester S. Th17 lineage: answers to some immunological questions. *Immunologia* 2009; 28: 32-45.
12. Jiménez-Huete A, Hortigüela R, Riva E, Bernar J, Guardado Santervás P, Esteban J, Franch O, Calero M. Familial cerebral cavernous malformations associated with a splice-site CCM2 deletion. *J Neurol*. 2009: 137:8- 256.
13. Juanes ME, Elvira G, García-Grande A, Calero M, Gasset M. Biosynthesis of prion protein nucleocytoplasmic isoforms by alternative initiation of translation. *J Biol Chem*. 2009; 278: 94- 284.
14. Ladogana A, Sanchez-Juan P, Mitrová E, Green A, Cuadrado-Corrales N, Sánchez-Valle R, Koskova S, Aguzzi A, Sklavadiadis T, Kulczycki J, Gawinecka J, Saiz A, Calero M, van Duijn CM, Pocchiari M, Knight R, Zerr I. Cerebrospinal fluid biomarkers in human genetic transmissible spongiform encephalopathies. *J Neurol*. 2009; 1620: 8- 256.
15. Lucía A, De La Rosa A, Avila Silván M, López-Mojares LM, Boraita A, Pérez M, Foster C, García-Castro J, Ramirez M. Mobilisation of mesenchymal cells in cardiac patients: is intense exercise necessary?. *Br J Sports Med*. 2009: 43(3): 221-223.
16. Menéndez P, Catalina P, Rodríguez R, Melen GM, Bueno C, Arriero M, García-Sánchez F, Lassaletta A, García-Sanz R, García-Castro J. Bone marrow mesenchymal stem cells from infants with MLL-AF4+ acute leukemia harbour and express the MLL-AF4 fusion gene. *Journal of Experimental Medicine*. 2009; 206 (13):3131-3141.
17. Montes R, Liger G, Sánchez L, Catalina P, de la Cueva, Ana Nieto, Gustavo. J. Melen T, Rubio R, García-Castro J, Bueno C, Menendez P. Feeder-free maintenance of hESCs in mesenchymal stem cell-conditioned media: distinct requirements for TGF- and IGF-II. *Cell Research*. 2009; 19(6):698-709.
18. Olivares I, Ballester A, Lombardía L, Domínguez O, López-Galindez C. Human immunodeficiency virus type 1 chronic infection is associated with different gene expression in MT-4, H9 and U937 cell lines. *Virus Research* 2009; 139: 22-31.

19. Riesco-Eizaguirre G, Rodríguez I, De la Vieja A, Costamagna E, Carrasco N, Nistal M, Santisteban P. The BRAFV600E oncogene induces transforming growth factor beta secretion leading to sodium iodide symporter repression and increased malignancy in thyroid cancer. *Cancer Res.* 2009; 69: 8317-8325.

20. Rodríguez R, Rubio R, Masip M, Catalina P, Nieto A, De la Cueva T, Arriero M, San Martín N, De la Cueva E, Balomenos D, Menéndez P, García-Castro J. Loss of p53 induces tumorigenesis in p21-deficient mesenchymal stem cells. *Neoplasia.* 2009; 11(4):397-407.

21. Sacchetti P, Sousa K, Hall A, Liste I, Steffensen K, Hazenberg C, Arhlund Richter L, Hovatta O, Gustafsson JA, Arenas E (2009). igual contribución. Liver X Receptors and oxysterols promote ventral midbrain neurogenesis in vivo and in human embryonic stem cells. *Cell Stem Cell.* 2009; 5 (4): 409-419.

22. Swat A, Dolado I, Rojas JM & Nebreda AR. Cell density-dependent inhibition of epidermal growth factor receptor signaling by p38alpha mitogen-activated protein kinase via Sprouty2 downregulation. *Molecular and Cellular Biology* 2009; 29: 3332-3343.

23. Vilar M, Charalampopoulos I, Kenchappa RS, Reversi A, Klos-Applequist JM, Karaca E, Simi A, Spuch C, Choi S, Friedman WJ, Ericson J, Schiavo G, Carter BD, Ibáñez CF. Ligand-independent signaling by disulfide-crosslinked dimers of the p75 neurotrophin receptor. *J Cell Sci.* 2009; 122: 3351-3357.

24. Vilar M, Charalampopoulos I, Kenchappa RS, Simi A, Karaca E, Reversi A, Choi S, Bothwell M, Mingarro I, Friedman WJ, Schiavo G, Bastiaens PI, Verveer PJ, Carter BD, Ibáñez CF. Activation of the p75 neurotrophin receptor through conformational rearrangement of disulphide-linked receptor dimers. *Neuron.* (2009) 62(1):72-83. * Mención especial en *Neuron.* 2009; 62:3-5.25. Villa A, Liste I, Courtois E, Gonzalez E, Ramos M, Juliusson B, Kusk P, Martínez-Serrano A igual contribución. Generation and properties of a new ventral mesencephalic neural stem cell line. *Exp. Cell Res.* 2009; 315 (11): 1860-1874.

c) Proyectos de Investigación vigentes en 2009

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN Años
Análisis de los mecanismos de regulación de las vías de transmisión de señales de las proteínas Ras: efectos diferenciales, sistemas docking/scaffold y nuevos estímulos.	MEC	2007 – 2009
Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer.	ISCIII	2008 – 2011
Papel funcional de las proteínas de la familia Spry/Spred en procesos tumorales.	Fundación Científica AECC	2007 – 2009

Investigación en diagnóstico celular y molecular en patologías humanas en las que pueden estar implicadas proteínas de la familia Sprouty/Spred.	ISCIII	2007 – 2009
MicroRNAs en el desarrollo del tamaño corporal de <i>C. elegans</i> .	ISCIII	2008 - 2010
Regulación de la ruta de TGF- β por microRNAs en <i>Caenorhabditis elegans</i> .	FIS	2009 – 2011
Papel funcional de hSpry2 en la supresión de tumores de pulmón del tipo NSCLC.	FIS	2008 – 2010
Análisis de la expresión de Sur8 en tumores de pulmón del tipo NSCLC.	ISCIII	2008 - 2010
Propiedades inmunomoduladores de las células madre mesenquimales obtenidas de sangre periférica. Papel de las quimioquinas y sus receptores.	FIS	2009 – 2011
Células progenitoras mesenquimales: propiedades biológicas y aplicaciones clínicas.(Red MesenCAM).	CAM	2006- 2010
Aplicación de un modelo de daño muscular al estudio de la movilización de células progenitoras a sangre periférica.	FPS	2007 – 2009
Origen pre-hematopoyético de las translocaciones MLL-AF4 y TEL-AML1 e hiperdiploidía en leucemias infantiles: desarrollo de un modelo de transformación celular basado en el uso de células madre mesenquimales humanas.	FPS	2007- 2009
Factores genéticos y epigenéticos implicados en el desarrollo y susceptibilidad de las EETH en España: Análisis de las variaciones genéticas que regulan la expresión y estabilidad de la proteína PrP.	FIS	2006-2009
CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) .	FIS	2007-2010
Alteraciones moleculares periféricas en la enfermedad de Alzheimer y valoración de su	Fundación CIEN-ISCIII.	2008–2011

utilidad como biomarcadores mediante biopsia de piel.		
Activación de la ruta calpaina/GSK-3/CDK-5 en la enfermedad de Alzheimer.	Fundación CIEN-ISCI	2009 – 2012
Genes relacionados con la fosforilación de la proteína TAU y su influencia en el riesgo de desarrollar Enfermedad de Alzheimer esporádica.	Fundación CIEN-ISCI	2009- 2012
Los receptores nucleares LXRs y el supresor de tumores INK4/ARF: puente de unión entre aterosclerosis y cáncer.	FMM	2007 -2010
Bases moleculares de la actividad antiinflamatoria de diterpenos de tipo labdano.	UCM	2008- 2009
Papel del supresor de tumores ARF en la regulación de la inmunidad innata mediada por TLRs (Toll-like receptors).	FIS	2006 2008
Identificación de factores que promueven la diferenciación neuronal y dopaminérgica de células madre neurales de adulto, con posibles aplicaciones en terapia celular de Parkinson.	MSyPS	2007 – 2009
Regulación de la vía p19ARF:p53 por óxido nítrico. Participación de p19ARF en los procesos de apoptosis.	ISCI	2008 - 2009
Inserción, ensamblaje y topología de proteínas de membrana.	MEC	2006 - 2009
Regulación de la multipotencia de las células madre neurales por señales propias de los nichos neurogénicos.	Fundación La Caixa	2006 - 2009
Transcripción calcio-dependiente en la isquemia cerebral. Papel de los astrocitos.	FIS	2007-2009
Regulación de la autorrenovación por DYRK1A en gliomas.	MICINN	2008 - 2011
Interacción entre la vía de señalización activada por Shh y las proteínas DYRK1A/Sprouty. Relevancia durante el desarrollo e implicaciones en la formación de gliomas.	MAEYC	2009

Análisis de los factores que regulan la capacidad de autorrenovación en los tumores cerebrales.	ISCIII	2009 - 2010
Utilización de células madre adultas como agentes terapéuticos antitumorales.	MICINN	2009 – 2012
Estudio de las alteraciones mitocondriales en fibroblastos de pacientes con ELA. Papel de los haplogrupos del ADN mitocondrial en el desarrollo de la enfermedad.	Fundación Alicia Koplowitz	2009 – 2010
Mitocondria, enfermedades mitocondriales y neurodegenerativas.	ISCIII	2008 – 2009
Relación de la depleción del ADN mitocondrial con las alteraciones bioquímicas, morfológicas y estrés oxidativo en distintas líneas celulares de híbridos transmitocondriales portadores de mutaciones patogénicas del ADN mitocondrial.	FIS	2007 – 2009
Red de Terapia Celular (RETICS).	ISCIII	2006-2009
Generación de diferentes subtipos neurales y neuronales a partir de células troncales embrionarias para posible aplicación en terapias celular de enfermedades neurodegenerativas.	MEC (Subvención Ramón y Cajal)	2008-2009
Generación de neuronas dopaminérgicas humanas funcionales a partir de distintos tipos de células troncales.	MEC	2008- 2010
In vitro neural tissue system for replacement of transgenic animals with memory/learning deficiencies (ARTEMIS).	UE	2006-2009
In vitro neural tissue system for replacement of transgenic animals with memory/learning deficiencies (ARTEMIS).	UE	2006-2009
Influencia de Interferón-beta sobre la expresión génica en linfocitos T. Posibles implicaciones en la respuesta al tratamiento de Esclerosis Múltiple.	FIS	2007- 2009
Inmunomodulación de la inflamación por Interferón-beta y potencial cooperación de	FMM	2007- 2010

simvastatina. Consecuencias en células T reguladoras, producción de IL-17 y actividad de astrocitos.		
Investigación traslacional en tumores de la familia Ewing: Identificación de marcadores moleculares de pronóstico y nuevos abordajes terapéuticos.	Fundación Científica de la A.E.C.C.	2007- 2010
Expresión y regulación del transportador de yoduro (NIS) en ovario y su aplicación clínica en el cáncer de ovario.	ISCIII	2009-2010
Expresión y regulación del transportador de yoduro (NIS) en ovario y su aplicación clínica en el cáncer de ovario.	FIS	2006-2009

***Acrónimos**

CAM: Comunidad de Madrid
FIS: Fondo de Investigación Sanitaria
FMM: Fundación Mutua Madrileña
ISCIII: Instituto de Salud Carlos III
MAEyC: Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación
MEC: Ministerio de Educación y Ciencia
MSYPS: Ministerio Sanidad y Política Social
UCM: Universidad Complutense de Madrid
UE: Unión Europea
AECC: Asociación Española contra el Cáncer

d) Convenios/encomiendas de Investigación

TITULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (Años)
Determinación de la actividad de diversas Quinasas	Noscira- CDTI	2009-2011

e) Prestación de Servicios

La Unidad de Encefalopatías Espongiformes es la única del Área que realiza actividades de diagnóstico y los resultados de este trabajo se exponen a continuación.

Patógenos	Nº	Muestras	procesadas/	Técnicas

Estudiados	analizadas (años 2006-2009)				utilizadas *
	2006	2007	2008	2009	
Priones humanos	340	417	456	496	14-3-3 en LCR (1)
Priones humanos	192	192	236	260	Gen <i>PRNP</i> (2)

*Técnicas disponibles:

1: Determinación de la proteína 14-3-3 en LCR en sospechas de prionopatías humanas.

2): Estudio del gen *PRNP* en sospechas de prionopatías humanas

Convenios /encomiendas de Servicios

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (años)
Estudio de los factores de riesgo asociados a las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles humanas	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	2002- 2009 (anual renovable)

5- ÁREA DE BACTERIOLOGÍA, MICOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

a) Líneas de Investigación

Las líneas de investigación del Área de Bacteriología, Micología y Parasitología se resumen a continuación.

Identificación de nuevos patógenos emergentes y re-emergentes. Caracterización de nuevas especies y estudio de factores de virulencia y de su expresión en bacterias.

Detección y caracterización de resistencias y el análisis de los mecanismos encontrados y epidemiología molecular de clones resistentes.

Estudio de nuevos marcadores en poblaciones de bacterias circulantes o emergentes y caracterización de patógenos inusuales. Caracterización polifásica (fenotípica y genotípica) de brotes y estudios filogenéticos.

Desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico de infecciones producidas por microorganismos inusuales o emergentes.

Investigación de factores de virulencia, infección experimental y localización de patógenos infrecuentes en vectores.

Estandarización de pruebas de sensibilidad a los antifúngicos y detección de los mecanismos de resistencia

Diagnóstico de la infección fúngica invasora

Identificación de hongos patógenos humanos mediante técnicas moleculares

Mejorar el control de las enfermedades parasitarias, a través del estudio del genoma y proteoma de estos organismos, y el conocimiento de sus mecanismos de invasión y el análisis de la respuesta inmune que se desencadena en el hospedador.

b) Actividades de servicio

El Área de Bacteriología, Micología y Parasitología del CNM del ISCIII actúa como centro de referencia dentro del Sistema Nacional de Salud, en cuestiones microbiológicas relacionadas con las infecciones causadas por estos microorganismos. Las actividades se agrupan en 2 programas:

1. Programa de Referencia. Esta actividad está diseñada para identificar y/o caracterizar subespecíficamente mediante técnicas fenotípicas y genotípicas aquellos microorganismos patógenos que producen infecciones comunitarias o nosocomiales. El programa incluye la detección de la resistencia a los antimicrobianos.

2. Programa de Diagnóstico. Esta actividad está orientada a colaborar con el Sistema Nacional de Salud en el proceso diagnóstico de las enfermedades infecciosas. Este programa incluye tanto métodos de confirmación para infecciones comunes como técnicas encaminadas al diagnóstico de procesos poco prevalentes en nuestro medio

c) Publicaciones Científicas

1. Abad R, Agudelo CI, Brandileone MC, Chanto G, Gabastou JM, Hormazabal JC, O Gorla MC, Maldonado A, Moreno J, Muros-Le Rouzic E, Lersch R, Regueira M, Salcedo C, Sorhouet C, Vázquez JA. Molecular characterization of invasive serogroup Y *Neisseria meningitidis* strains isolated in the Latin America region. *J Infect.* 2009; 59(2): 104-114.

2. Alastruey-Izquierdo A, Castelli MV, Cuesta I, Monzon A, Cuenca-Estrella M, Rodriguez-Tudela JL. Activity of posaconazole and other antifungal agents against *Mucorales* identified by means of ITS sequencing. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2009; 53: 1686- 1689.

3. Alastruey-Izquierdo A, Cuesta I, Cuenca-Estrella M, Monzón A, Rodriguez-Tudela JL. Activity In Vitro of Eight Antifungal Agents against Clinical Isolates of *Aspergillus calidoustus*. *Medical Mycology.* 2009. Epub ahead of print.

4. Alcazar-Fuoli L, Mellado E, Alastruey-Izquierdo A, Cuenca-Estrella M, Rodriguez-Tudela JL. Specie identification and Antifungal Susceptibility Patterns of Species Belonging to *Aspergillus* section *Nigri*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2009; 53: 4514- 4517.

5. Aldea-Mansilla C, Nebreda T, Dodero E, Escudero R, Anda P, Campos A. Tularemia: una década en la provincia de Soria. *Enf Infecc Microbiol Clin.* 2009. [Epub ahead of print]. PMID: 19419798.

6. Anadón AM, Romarís F, Escalante M, Rodríguez E, Gárate T, Cuéllar C, Ubeira FM. The *Anisakis simplex* Ani s 7 major allergen as an indicator of true *Anisakis* infections. *Clin Exp Immunol.* 2009; 156(3):471-478.

7. Ardanuy C, Rolo D, Fenoll A, Tarrago D, Calatayud L, Liñares J. Emergence of a multidrug-resistant clone (ST320) among invasive serotype 19A pneumococci in Spain. *J Antimicrob Chemother.* 2009; 64: 507-510.
8. Arendrup MC, Cuenca-Estrella M, Donnelly JP, Lass-Flörl C, Rodríguez-Tudela JL, Baddley JW, Ostrosky-Zeichner L, Bhavnani SM, Andes DR. Association of fluconazole pharmacodynamics with mortality in patients with candidemia. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2009; 53: 2704-2706.
9. Arendrup MC, Kahlmeter G, Rodríguez-Tudela JL, Donnelly JP. Breakpoints for susceptibility testing should not divide wild-type distributions of important target species. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2009; 53: 1628-1629.
10. Aspiroz C, Sáez Nieto JA, Martínez R, Valdezate S, Tena D. Neumonía bacteriana causada por *Actinobaculum schaalii*. Casos en Microbiología Clínica. 2009; Nº 451. F. Soria Melguizo Ed.
11. Balajee SA, Borman AM, Brandt ME, Cano J, Cuenca-Estrella M, Dannaoui E, Guarro J, Haase G, Kibbler CC, Meyer W, O'Donnell K, Petti CA, Rodríguez-Tudela JL, Sutton D, Velegriaki A, Wickes BL. Sequence-based identification of *Aspergillus*, *Fusarium* and Mucorales in the clinical mycology laboratory: Where are we and where should we go from here? *Journal Clinical Microbiology.* 2009; 47: 877-884.
12. Bashaye S, Nombela N, Argaw D, Mulugeta A, Herrero M, Nieto J, Chicharro C, Cañavate C, Aparicio P, Vélez ID, Alvar J, Bern C. Risk factors for visceral leishmaniasis in a new epidemic site in Amhara region, Ethiopia. *Am J Trop Med Hyg.* 2009; 81: 34-39.
13. Bernal-Martínez L, Gómez-López A, Castelli MV, Mesa AC, Zaragoza O, Rodríguez-Tudela JL, Cuenca-Estrella M. Susceptibility profile of clinical isolates of *Non-Cryptococcus neoformans* species and literature review. *Medical Mycology.* 2009. Epub ahead of print.
14. Bhide M, Escudero R, Camafeita E, Gil H, Jado I, Anda P. Complement factor H binding by different Lyme disease and relapsing fever *Borrelia* in animals and human *BMC Research Notes.* 2009; 134: 2.
15. Blanco MA, Iborra A, Vargas A, Nsie E, Mbá L, Fuentes I. Molecular characterization of *Cryptosporidium* isolates from humans in Equatorial Guinea. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2009, 103: 1282-1284.
16. Bolaños M, Santana E, Carranza C, Anda P, Jado I, Hernández-Cabrera M, Martín-Sánchez AM, Pérez-Arellano JL. 2009. *Anaplasma phagocytophilum* is not an aetiological agent of Fever of Intermediate Duration (FID) in Gran Canaria (Spain). *Clin Microbiol Infect.* 2009. [Epub ahead of print]. PMID: 19374638.

17. Buitrago MJ, Merino P, Puente S, Gomez-Lopez A, Arribi A, Zancopé-Oliveira RM, Gutierrez MC, Rodriguez-Tudela JL, Cuenca-Estrella M. Utility of Real Time PCR for the detection of *Paracoccidioides brasiliensis* DNA in the diagnosis of imported paracoccidioidomycosis. *Medical Mycology*. 2009; 47: 879- 882.
18. Cámara RD, Mensa J, Carreras E, Cuenca-Estrella M, García Rodríguez JA, Gobernado M, Picazo J, Aguado JM, Sanz MA. Antifungal prophylaxis in oncohematologic patients: Literature review and recommendations. *Medicina Clínica (Barc)*. 2009. Epub ahead of print.
19. Canales M, Naranjo V, Almazán C, Molina R, Tsuruta SA, Szabó MPJ, Manzano-Roman R, Pérez de la Lastra JM, Kocan Km, Jiménez MI, Lucientes J, Villar M, De La Fuente J. Conservation and immunogenicity of the mosquito ortholog of the tick-protective antigen, subolesin. *Parasitol Res*. 2009; 105: 97–111.
20. Carrillo E, Moreno J. Cytokine profiles in canine visceral leishmaniasis. *Vet Immunol Immunopathol*. 2009; 128: 67- 70.
21. Castilla J, Palmera R, Navascués A, Abeti M, Guillermo A, Irisarri F, Jiménez MS, Garcia-Cenoz M, Barricarte A. Population-based contact investigation of a cluster of tuberculosis cases in a small village. *Epidemiol Infect*. 2009; 137(10): 1426-1435.
22. Castilla J, Vázquez JA, Salcedo C, García Cenoz M, García Irure JJ, Torroba L, Beristain X, Abad R, Barricarte A. B:2a:p1.5 meningococcal strains likely arisen from capsular switching event still spreading in Spain. *J Clin Microbiol*. 2009; 47(2): 463-465.
23. Cuenca-Estrella M, Bernal-Martinez L, Isla G, Gomez-Lopez A, Alcazar-Fuoli L, Buitrago MJ. Incidence of zygomycosis in transplant recipients. *Clinical Microbiology and Infection*. 2009; 15(s5) :37- 40.
24. Cuenca-Estrella M, Gomez-Lopez A, Mellado E, Monzon A, Buitrago MJ, Rodriguez-Tudela JL. Analysis of the Activity Profile in vitro of Micafungin against Spanish Clinical Isolates of Common and Emerging Species of Yeasts and Moulds. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2009; 53: 2192- 2195.
25. Cuenca-Estrella M, Meije Y, Diaz-Pedroche C, Gómez-López A, Buitrago MJ, Bernal-Martínez L, Grande C, San Juan R, Lizasoain M, Rodríguez-Tudela JL, Aguado JM. Value of Serial Determinations of Fungal DNA by a Real-Time PCR-based Technique for Early Detection of Invasive Aspergillosis in Patients with Febrile Neutropenia. *Journal of Clinical Microbiology*. 2009; 47: 379- 384.
26. Cuesta I, Bielza C, Larrañaga P, Cuenca-Estrella M, Laguna F, Rodríguez-Pardo D, Almirante B, Pahissa A, Rodríguez-Tudela JL. Data mining validation of EUCAST Fluconazole Breakpoints. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2009; 53: 2949- 2954.

27. De la Pedrosa EG, Baquero F, Loza E, Nadal-Serrano JM, Fenoll A, del Campo R, Canton R. High clonal diversity in erythromycin-resistant *Streptococcus pneumoniae* invasive isolates in Madrid, Spain (2000-07). *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2009; 64: 1165-1169.
28. Diestra K, Juan C, Curiao T, Moyá B, Miró E, Oteo J, Coque TM, Pérez-Vázquez M, Campos J, Cantón R, Oliver A, Navarro F; Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI), Spain. Characterization of plasmids encoding bla ESBL and surrounding genes in Spanish clinical isolates of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2009; 63(1): 60-66.
29. Efron AM, Sorhouet C, Salcedo C, Abad R, Regueira M, Vázquez JA. W135 invasive meningococcal strains spreading in South America: significant increase in incidence rate in Argentina. *J Clin Microbiol*. 2009; 47(6): 1979-1980.
30. Enríquez R, Abad R, Salcedo C, Vázquez JA. Nalidixic acid disk for laboratory detection of ciprofloxacin resistance in *Neisseria meningitidis*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2009; 53(2): 796-797.
31. Escudero R, Elía M, Sáez-Nieto JA, Menéndez V, Toledo A, Royo G, Rodríguez-Vargas M, Whipp MJ, Gil H, Jado I, Anda P. A possible novel *Francisella* genomic species isolated from blood and urine of a patient with severe illness. *Clin Microbiol Infect*. 2009. [Epub ahead of print]. PMID: 19709068.
32. Fenoll A, Giménez MJ, Vicioso MD, Granizo JJ, Robledo O, Aguilar L. Susceptibility of pneumococci causing meningitis in Spain and prevalence among such isolates of serotypes contained in the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine. *J Antimicrob Chemother*. 2009; 64: 1338 - 1340.
33. Fenoll A, Granizo JJ, Aguilar L, Giménez MJ, Aragoneses-Fenoll L, Hanquet G, Casal J, Tarragó D. Temporal Trends of Invasive *Streptococcus pneumoniae* Serotypes and Antimicrobial Resistance Patterns in Spain from 1979 to 2007. *J Clin Microbiol*. 2009; 47: 1012 - 1020.
34. Fernández Natal I, Sáez Nieto JA, Valdezate S, Rodríguez Pollán RHG, Lapeña S, Cachon F, Soriano F. Isolation of *Corynebacterium ureicelerivorans* from normally sterile sites in humans. *Eur JF Clin Microbiol Infect Dis*. 2009; 28: 677-681.
35. Ferrer E, Martínez-Escribano JA, Barderas ME, González LM, Cortéz MM, Dávila I, Harrison LJ, Parkhouse RM, Gárate T. Peptide epitopes of the *Taenia solium* antigen Ts8B2 are immunodominant in human and porcine cysticercosis. *Mol Biochem Parasitol*. 2009; 168(2):168-171.

36. Flores-Chávez M, Cruz I, Rodríguez M, Nieto J, Franco E, Gárate T, Cañavate C.[Comparison of conventional and non-conventional serological tests for the diagnosis of imported Chagas disease in Spain.]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009. PMID: 19962790.
37. Fonseca-Salamanca F, Nogal-Ruiz JJ, García-Sánchez RN, Bolas-Fernández F, Jiménez S, Alamo R, Gárate T, Martínez-Fernandez AR. Prevalence of *Trichinella* spp. in North Spain wild fauna and new variety of *Trichinella britovi* identification. *Vet Parasitol*. 2009; 159(3-4): 222-224.
38. G. de la Campa A, Ardanuy C, Balsalobre L, Pérez-Trallero E, Martimón JM, Fenoll A, Liñares J .Changes in dominant fluoroquinolone-resistant pneumococcal clones in the era of 7-valent conjugate vaccine in Spain" *Emerging Infectious Diseases* 2009; 15: 905-911.
39. Galarza PG, Alcalá B, Salcedo C, Canigia LF, Buscemi L, Pagano I, Oviedo C, Vázquez JA. Emergence of High Level Azithromycin-Resistant *Neisseria gonorrhoeae* Strain Isolated in Argentina. *Sex Transm Dis*. 2009; 36(12): 787-788.
40. Gálvez R, Miró G, Descalzo MA, Nieto J, Dado D, Martín O, Cubero E, Molina R. Emerging trends in the seroprevalence of canine leishmaniosis in the Madrid region (Central Spain). *Vet Parasitol*. 2009, doi: 10.1016/j.vetpar. 2009; 11.025.
41. Gavin P, Iglesias MJ, Jiménez MS, Herrera-Leon L, Rodriguez-Valin E, Rastogi N, March J, González-Palacios R, Palenque E, Ayarza R, Hurra E, Campos-Herrero I, Vitoria MA, Lezcano MA, Revillo MJ, Martin C, Samper S. Multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* strain from Equatorial Guinea detected in Spain. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15(11): 1858-1860.
42. González-Sanz R, Herrera-León S, de la Fuente M, Arroyo M, Echeita MA. Emergence of extended-spectrum beta-lactamases and AmpC-type beta-lactamases in human *Salmonella* isolated in Spain from 2001 to 2005. *J Antimicrob Chemother*. 2009; 64(6):1181-1186.
43. Guillén Martín S, Jensen J, Prieto Tato LM, Ramos Amador JT, García-Esteban C, García-Bermejo I, Sánchez-Pina C, Anda P. 2009. Presentación intrafamiliar de dos niños con enfermedad por arañazo de gato. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70: 101-103.
44. Gurguí M, Cuenca-Estrella M. Situación actual de las infecciones fúngicas invasivas. Las nuevas técnicas diagnósticas y los nuevos antifúngicos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2009; 26 Supl 14:1- 6.
45. Gutiérrez B, Herrera-León S, Escudero JA, Hidalgo L, Gonzalez-Sanz R, Arroyo M, et al. Novel genetic environment of *qnrB2* associated with TEM-1 and SHV-12 on pB1004, an IncHI2 plasmid, in *Salmonella* Bredeney BB1047 from Spain. *J Antimicrob Chemother*. 2009; 64(6): 1334-1336.

46. Gutierrez-Cisneros M, Martín-Rabadán P, Menchén L, García-Lechuz JM, Fuentes I, Gárate T, Bouza E. [Autochthonous amebic liver abscess in Spain: An emerging disease? Case report and description of a PCR-based diagnostic test.]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(6):326-230.
47. Gutiérrez-Cisneros M, Martín-Rabadán P, Menchén L, García-Lechuz JM, Fuentes I. Absceso hepático amebiano autóctono en España: ¿Una enfermedad emergente? Descripción de dos nuevos casos clínicos y de una técnica diagnóstica basada en la PCR. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27: 326-330.
48. Gutiérrez-Cisneros M. Amebiasis Intestinal. Casos de Microbiología Clínica, 2009 Caso nº 463. Edit. Soria Melguizo.
49. Gutierrez-Galhardo MC, Zancopé de Oliveira RM, Monzón A, Rodriguez-Tudela JL, Cuenca-Estrella M. Antifungal Susceptibility Profile in Vitro of *Sporothrix schenckii* in Two Growth Phases and by Two Methods: Microdilution and Etest. *Mycoses*. 2009. Epub ahead of print.
50. Herrera-León L, Pozuelo-Díaz R, Molina Moreno T, Valverde Cobacho A, Saiz Vega P, Jiménez Pajares MS. Differentiation of species within the *Mycobacterium tuberculosis* complex by molecular techniques. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(9): 496-502.
51. Huber B, Escudero R, Busse H-J, Seibold E, Scholz HC, Anda P, Kämpfer P, Splettstoesser WD. Description of *Francisella hispaniensis* sp. nov., isolated from human blood, reclassification of *Francisella novicida* (Larson et al. 1955) Olsufiev et al. 1959 as *Francisella tularensis* subsp. *novicida* comb. nov., and emended description of the genus *Francisella*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 2009. [Epub ahead of print]. PMID: 19783615.
52. Huehn S, La Ragione RM, Anjum M, Saunders M, Woodward MJ, Bunge C, et al. Virulotyping and Antimicrobial Resistance Typing of *Salmonella enterica* Serovars Relevant to Human Health in Europe. *Foodborne Pathog Dis*. 2009; Dec 29 (en prensa, PMID: 20039795).
53. Ladhani S, Heath PT, Slack MP, McIntyre PB, Diez-Domingo J, Campos J, Dagan R, Ramsay ME; participants of the European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance (EU-IBIS) Network. *Haemophilus influenzae* serotype b conjugate vaccine failure in twelve countries with established national childhood immunization programmes. *Clinical Microbiology and Infection*. 2009; PubMed PMID: 19889054.
54. Lass-Flörl C, Alastruey-Izquierdo A, Cuenca-Estrella M, Perkhofer S, Rodriguez-Tudela JL. In Vitro Activities of Various Antifungal Drugs against *Aspergillus terreus*: Global Assessment using EUCAST Methodology. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2009; 53: 794 - 795.

55. Luque I, Echeita A, León J, Herrera-León S, Tarradas C, González-Sanz R, et al. Astorga RJ. Salmonella Indiana as a cause of abortion in ewes: Genetic diversity and resistance patterns. Vet Microbiol. 2009; 134(3-4):396-9.
56. Macedo-Viñas M, Cordeiro NF, Bado I, Herrera-Leon S, Vola M, Robino L, et al. Surveillance of antibiotic resistance evolution and detection of class 1 and 2 integrons in human isolates of multi-resistant Salmonella Typhimurium obtained in Uruguay between 1976 and 2000. Int J Infect Dis. 2009; 13(3):342-348.
57. Martínez AI, Dominguez A, Oviedo M, Minguell S, Jansa JM, Codina G, Vazquez JA; Meningococcal Disease Working Group of Catalonia. Changes in the evolution of meningococcal disease, 2001-2008, Catalonia (Spain). Vaccine. 2009; 27(25-26): 3496-3498.
58. Melero-Alcíbar R, Ruiz S, Molina R. Re-description of *Dahlia geniculata* and *Dahlia echinus* pupae (Diptera: Culicidae) and morphological key for identification of phytotelmic aedinae pupae in the Palaearctic Region. J Eur Mosq Control Assoc. 2009; 27:1-6.
59. Mensa J, Cámara R, Carreras E, Cuenca-Estrella M, García Rodríguez JA, Gobernado M, Picazo J, Aguado JM, Sanz MA. Tratamiento de las infecciones fúngicas en pacientes con neoplasias hematológicas. Medicina Clínica. 2009; 132: 507-521.
60. "Miró G, Oliva G, Cruz I, Cañavate C, Mortarino M, Vischer C, Bianciardi P Multicentric, controlled clinical study to evaluate effectiveness and safety of miltefosine and allopurinol for canine leishmaniosis. Veterinary Dermatology", 2009; 20:397-404.
61. Monterrubio J, Gonzalez V, Valdezate S, Cordoba A, Villalon P, Sáez Nieto JA. Outbreak of multiresistant *Acinetobacter baumannii* in a polyvalent intensive care unit: clinical, epidemiological and evolution of epidemic clones. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2009; 28: 1281-1284.
62. Montoya A, Miró G, Mateo M, Ramírez C, Fuentes I. Detection of *Toxoplasma gondii* in cats by comparing bioassay in mice and polymerase chain reaction (PCR). Vet Parasit. 2009; 160: 159-162.
63. Murphy TF, Faden H, Bakaletz LO, Kyd JM, Forsgren A, Campos J, Virji M, Pelton SI. Nontypeable *Haemophilus influenzae* as a pathogen in children. The Pediatric Infectious Diseases Journal. 2009; 28(1): 43-48.
64. Oteo J, Diestra K, Juan C, Bautista V, Novais Â, Pérez-Vázquez M, Moyá B, Miró E, Coque TM, Oliver A, Cantón R, Navarro F, Campos J, Spanish Network in Infectious Pathology Project (REIPI). Extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* in Spain belong to a large variety of multilocus sequence typing types, including ST10 complex/A, ST23 complex/A and ST131/B. International Journal of Antimicrobial Agents. 2009; 34(2): 173-176.

65. Oteo J, Cuevas O, López-Rodríguez I, Banderas-Florido A, Vindel A, Pérez-Vázquez M, Bautista V, Arroyo M, García-Caballero J, Marín-Casanova P, González-Sanz R, Fuentes-Gómez V, Oña-Compán S, García-Cobos S, Campos J. Emergence of CTX-M-15-producing *Klebsiella pneumoniae* of multilocus sequence types 1, 11, 14, 17, 20, 35 and 36 as pathogens and colonizers in newborns and adults. *J Antimicrob Chemother.* 2009 ;64(3):524-528.
66. Pérez-Vázquez M, Vindel A, Marcos C, Oteo J, Cuevas O, Trincado P, Bautista V, Grundmann H, Campos J; EARSS Spain spa-typing Group. Spread of invasive Spanish *Staphylococcus aureus* spa-type t067 associated with a high prevalence of the aminoglycoside-modifying enzyme gene ant(4')-Ia and the efflux pump genes *msrA/msrB*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 2009; 63(1): 21-31.
67. Perteguer MJ, Rodríguez E, García-Sánchez RN, Nogal-Ruiz JJ, Bolas-Fernández F, Martínez-Fernández AR, Gárate T. Identification of Spanish *Trichinella* isolates by ISSR-PCR: intra-specific variability of *Trichinella britovi*. *Vet Parasitol.* 2009; 23: 159(3-4):206-209.
68. Rementeria A, Vivanco AB, Ramírez A, Hernando FL, Bikandi J, Herrera-León S, et al. Characterization of a monoclonal antibody directed against *Salmonella enterica* serovar Typhimurium and serovar [4,5,12:i:-]. *Appl Environ Microbiol.* 2009; 75(5):1345-1354.
69. Rodríguez E, Sánchez LP, Pérez S, Herrera L, Jiménez MS, Samper S, Iglesias MJ. Human tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* and *M. caprae* in Spain, 2004-2007. *Int J Tuber Lung Dis.* 2009; 13(12): 1536-1541.
70. Rodríguez-Guardado A, Rodríguez M, Alonso P, Seco C, Flores-Chavez M, Mejuto P, Cartón JA. Serological screening of Chagas disease in an immigrant population in Asturias, Spain proceeding from Chagas-endemic areas. *Scand J Infect Dis.* 2009; 41: 774-776.
71. Rodríguez-Tudela JL, Berenguer J, Guarro J, Serda Kantarcioglu A, Horre R, Sybren De Hoog G, Cuenca-Estrella M. Epidemiology and outcome of *Scedosporium prolificans* infection, a review of 162 cases. *Medical Mycology.* 2009; 47: 359-370.
72. Rubio P, Sevilla J, Gonzalez-Vicent M, Lassaletta A, Cuenca-Estrella M, Diaz MA, Riesco S, Madero L. Increasing incidence of invasive aspergillosis in paediatric haematology oncology patients over the last decade. A retrospective single centre study. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology.* 2009; 31: 642-646.
73. Ruiz Camps I, Cuenca-Estrella M. Actualización en la terapéutica antimicrobiana. Antifúngicos para uso sistémico. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2009; 27: 353-362.

74. Saarma U, Jõgisalu I, Moks E, Varcasia A, Lavikainen A, Oksanen A, Simsek S, Andresiuk V, Denegri G, González LM, Ferrer E, Gárate T, Rinaldi L, Maravilla P. A novel phylogeny for the genus *Echinococcus*, based on nuclear data, challenges relationships based on mitochondrial evidence. *Parasitology*. 2009; 136(3): 317-328.
75. Sánchez S, Martínez R, Rey J, García A, Blanco J, Blanco M, et al. Phenotypic characterisation of *Escherichia coli* O157:H7 isolates from domestic and wild ruminants. *Vet Microbiol*. 2009; (en prensa, PMID:19914011).
76. Sánchez S, Martínez R, García A, Vidal D, Blanco J, Blanco M, et al. Detection and characterisation of O157:H7 and non-O157 Shiga toxin-producing *Escherichia coli* in wild boars. *Vet Microbiol* (en prensa, PMID: 20005055).
77. Sánchez-Seco MP, Negredo AI, Puente S, Pinazo MA, Shuffenecker I, Tenorio A, Fedele CG, Domingo C, Rubio JM, de Ory F. Microbiological diagnosis of chikungunya virus in Spain (2006-2007): case detection in travelers. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(8): 457-461.
78. Seseña G, Rodríguez MJ, Martínez M del C, Jiménez MS. Shepherd with fever of 2 weeks of evolution. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(1): 56-57.
79. Sprong H, Cacciò SM, van der Giessen JW; ZOOPNET network and partners. Identification of zoonotic genotypes of *Giardia duodenalis*. *PLoS Negl Trop Dis*. 2009; 3(12): e558.
80. Toledo A, Olmeda SA, Escudero R, Jado I, Valcárcel F, Casado- Nistal MA, Rodríguez-Vargas M, Gil H y Anda, P. Título: Tick-borne zoonotic bacteria in ticks collected in central Spain. *Am J Trop Med Hyg*. 2009; 81: 67-74.
81. Torres E, Pérez S, Vindel A, Rodríguez-Baño J, Camba V, Villanueva R, Coque TM, Bou G. Glycopeptide-resistant *Enterococcus faecium* in a hospital in northern Spain. Molecular characterization and clinical epidemiology. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27 (9):511-517.
82. Valdezate S y Medina Pascual MJ. (2009) *Chryseobacterium indologenes*. En Alós JI, Canntón R, Martínez L, Vila J Eds. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University, 2009; pp. 282-285.
83. Valdezate S y Navarro A. (2009) *Stenotrophomonas maltophilia* resistente a imipenem. En Alós JI, Cantón R, Martínez L, Vila J. Eds. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University, 2009; pp. 252-255.
84. Valdezate S y Rubio López V (2009). *Stenotrophomonas maltophilia* sensible a ácido nalidíxico y resistentes a ciprofloxacino. En Alós JI, Cantón R, Martínez L, Vila J Eds. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University. 2009; pp. 264-26.

85. Valdezate S y Villalón P (2009). *Stenotrophomonas maltophilia* resistente a cotrimoxazol. En Alós JI, Cantón R, Martínez L, Vila J Eds. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University. 2009; pp. 256-259.
86. Valdezate S, Navarro A, Rubio V, Garin-Bastuji B, Albert D, Hernandez, Alonso PM, Sáez Nieto JA. Emergence of a clonal lineage of *Brucella abortus* biovar 3 in clinical cases in Spain. J Clin Microbiol 2009; 47: 2687-2688.
87. Valdezate S, Sáez Nieto JA. *Achromobacter xylosoxidans subsp. xylosoxidans*. En Alós JI, Cantón R, Martínez L, Vila J. Eds. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University. 2009; pp. 279-281.
88. Valdezate S, Sáez Nieto JA. *Burkholderia cepacia* genoespecie *multivorans*. En Alós JI, Cantón R, Martínez L, Vila Eds J. Atlas de Antibiógrama. Biomerieux University, 2009; pp. 248-251.
89. Vindel A, Cuevas O, Cercenado E, Marcos C, Bautista V, Castellares C, Trincado P, Boquete T, Pérez-Vázquez M, Marín M, Bouza E; the Spanish Group for the Study of Staphylococcus. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in Spain: molecular epidemiology and utility of different typing methods. Journal of Clinical Microbiology. 2009; 47(6): 1620-1627.
90. Zaragoza O, Rodrigues M, de Jesus M, Frasés S, Casadevall A. The capsule of the fungal pathogen *Cryptococcus neoformans*. Advances in Applied Microbiology. 2009; 68: 133-216.

c) Proyectos de Investigación vigentes en 2009

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN Años
Genomics to combat resistance against antibiotics in community-acquired LRTI in Europe (GRACE).	CE y Centros de Excelencia	2007–2010
European Antimicrobial Resistance Surveillance System, EARSS.	CE-DGSanco	1998-2009
European Surveillance of Antimicrobial Consumption, ESAC.	CE-DGSanco	2007-2009
E-Bug.	CE-DGSanco	2007-2009
European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance. EU-IBIS.	CE-DGSanco	2005–2010
RETIC para la Investigación de Patología Infecciosa: REIPI.	FIS	2007–2010

Vigilancia Sanitaria en el Marco de los Programas de I+D.	CAM	2006-2009
Los roedores como reservorios en sistemas ganaderos de dehesa: su papel como reservorio de algunas enfermedades bacterianas.	INIA	2007-2009
Estudio de la diversidad de <i>Bartonella</i> spp. en España.	ISCIIII	2009- 2011
Epidemiología molecular de <i>Coxiella burnetii</i> .	INIA	2007-2009
Emerging Diseases in an Changing European Environment (EDEN).	UE	2004-2009
Epidemiología molecular de bacterias de difícil diagnóstico: <i>Rickettsia</i> y <i>Coxiella</i> .	ISCIII	2007- 2009
European Surceillance Scheme for Travel Associated Legionnaires´ Disease.	UE	2004-2009
Armonización de métodos de genotipificación de <i>L. pneumophila</i> serogrupo 1. Este proyecto se realiza entre varios laboratorios de países europeos, sin financiación.	UE	1997-2010
Network for the Prevention and Control of Zoonoses.(campynet; Food-PCR; SGI; Serchin Femam.	CE (Red de Centros de Excelencia)	2004-2009
Epidemiología molecular de la tuberculosis multirresistente en España: caracterización molecular y estudio de la función de la IS 6110 en virulencia y resistencia.	FIS	2007-2009
Bases moleculares de la tuberculosis resistente en España: Detección rápida y simultanea de resistencia a drogas de primera línea y estudio epidemiológico de la tuberculosis multirresistente.	FIS	2008–2010
Nuevos mecanismos de resistencia frente a antimicrobianos en <i>Neisseria meningitidis</i> .	FIS	2007-2009
Estado sanitario de Fócidos y Otáridos en la península antártica: Impacto de la actividad humana e influencia del gradiente latitudinal.	Facultad Veterinaria. MEC	2008-2011

Functional Genomics in <i>Aspergillus fumigatus</i> and new strategies to fight against the first fungal pathogen in Europe.	ESF	2008-2012
Red iberoamericana de diagnóstico molecular de las micosis sistémicas y oportunistas.	CYTED. AECID.	2008-2009
Utilidad de las determinaciones seriadas de DNA fúngico mediante PCR en tiempo real en el diagnóstico de la aspergilosis invasora en niños con enfermedades onco-hematológicas.	FMM	2008-2011
Papel de los cambios morfológicos de la levadura patógena <i>Cryptococcus neoformans</i> durante la infección en el huésped.	MICINN.	2009-2011
The cell wall as a target to improve antifungal therapy against aspergillosis.	MICINN	2009-2012
Detección y estudio de los mecanismos de resistencia a los antifúngicos en cepas de <i>Aspergillus</i> pertenecientes a la sección <i>Fumigati</i> .	MICINN	2009-2011
Diseño, fabricación y validación de un microarray para la identificación de hongos patógenos humanos y detección de los mecanismos de resistencia.	MICINN	2009-2011
Ensayos de vacunación frente a la leishmaniosis en un modelo experimental murino utilizando vacunas de tercera generación de ADN codificante de proteínas tirosina fosfatasas.	FMM	2008-2010
Emerging diseases in a changing European environment <i>Leishmania</i> subproject (EDEN-LEI).	UE	2005-2010
RETIC para la investigación de Enfermedades Tropicales. RICET.	ISCI	2007 -
Estudio de transmisión de la malaria en Ihla Josina y Tanninga (distrito de Manhica, Mozambique).	ISCI	2007-2010
Evaluación de la resistencia/susceptibilidad a insecticidas de anofelinos en el área urbana de Manhica, Mozambique.	ISCI	2007-2010
Desarrollo de una vacuna para el control de artrópodos hematófagos vectores de patógenos		

que afectan a los animales domésticos y silvestres y al hombre.	INIA	2009-2011	
La saliva de <i>Phlebotomus perniciosus</i> como fuente en la búsqueda de potenciales dianas para el desarrollo de vacunas frente a <i>Leishmania infantum</i> .	MICINN	2009 - 2011	
Fasciola hepática: Estudio de la variabilidad genética y caracterización molecular de antígenos de relevancia en diagnóstico y/o vacunación.	MICINN	2007-2009	
Caenorhabditis elegans y Leishmania mexicana como modelos experimentales en la determinación de la posible función y respuesta inmune de moléculas con interés en helmintos parásitos.	ISCIII	2008-2009	
Control strategies for visceral leishmaniasis (VL) and mucocutaneous leishmaniasis (MCL) in South America: Applications of molecular epidemiology.	CE	2006-2009	
Visceral Leishmaniasis and malnutrition in Amhara State, Ethiopia.	UBS Optimus Foundation	2008 - 2011	
Determination of parasitemia levels in blood donors with <i>T. cruzi</i> antibodies.	Foundation of the International Society of Blood Transfusion	2008 - 2009	
Desarrollo de un sistema de diagnóstico para la leishmaniasis tegumentaria americana basado en antígenos recombinantes.	AECID	2009 - 2010	
Investigación epidemiológica ante la emergencia de la leishmaniosis visceral en la ciudad de Posadas (Argentina).	Generalitat Valenciana	2009 - 2010	
Estudio de la infección por <i>Leishmania</i> y <i>Trypanosoma cruzi</i> en condiciones de inmunosupresión.	ISCIII	2009-2010	
Pre-clinical studies of a PSA-based human vaccine candidate targeting visceral, cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis and development of the associated procedures	CE	2009-2010	

for further clinical trials. (Rap Sodi).

Mucosal vaccination using non-pathogenic lactic acid bacteria as a strategy to prevent morbidity and mortality caused by visceral leishmaniasis – LABVLEISH. CE 2009-2011

Diagnóstico de las infecciones emergentes parasitarias por amplificación genómica a tiempo real y huella genética (Programa Petri). MICINN 2009-2011

Criptosporidiosis en pacientes inmunocomprometidos: Evaluación parasitológica e inmunológica de la enfermedad en Egipto. AECID (MAEC) 2008-2010

Aplicación de los sistemas de análisis múltiple (luminex y microarrays) para el desarrollo, optimización y validación de métodos de diagnóstico para malaria y enfermedad del sueño. FIS 2007-2010

Waterborne protozoa infections (WAP-NET) crypto and giardia. (Network for the prevention and control of zoonoses. CE. (Red Europea de Excelencia) 2008-2011

Estudio sobre el virus Chikungunya: una potencial alerta sanitaria. FIS

Evaluación de los recursos diagnósticos en las parasitosis por protozoos intestinales emergentes. FIS 2008-2010

Network for the Prevention and Control of Zoonoses. Red Europea de Excelencia.(Food Safety and Quality). CE.(Red de Centros de Excelencia) 2008 - 2011

Zoonotic Protozoa network (ZOOP-NET)- *Cryptosporidium and Giardia*. CE 2007-2010

2004-2010

2006-2010

Acrónimos

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional y del Desarrollo

CE: Comisión Europea
 CYTED: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
 DG-Sanco: Dirección General de Sanidad y Protección del Consumidor
 ESF: European Science Fundation
 FIS: Fondo de Investigación Sanitaria
 FMM: Fundación Mutua Madrileña
 INIA: Instituto Nacional de Investigación Agraria
 ISCIII: Instituto de Salud Carlos III
 MICINN: Ministerio de Ciencia e Innovación
 MSyPS: Ministerio Sanidad y Política Social
 UE: Unión Europea

d) Convenios/encomiendas de Investigación

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (años)
Evaluación y ensayo de una serie de compuestos en cepas de <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	GlaxoSmithKline S.A.	2008-2009
Variability of the antigen LP2086 in a representative panel of <i>Neisseria meningitidis</i> strains isolated in Spain	Wyeth Pharmaceutical	2008-2009
Molecular diversity among <i>Neisseria meningitidis</i> isolates collected in Spain with respect to the antigens present in the 5-component Meningococcus B Vaccine, and immunological typing assay for <i>Neisseria meningitidis</i> serogroup B strains	Novartis V&D	2009-2011
Aplicación de métodos moleculares en el diagnóstico de enfermedad invasiva meningocócica	Laboratorios Esteve	2009-2010
Molecular analysis of invasive serogroup W135 <i>Neisseria meningitidis</i> strains in Argentina and Brazil	Sanofi-Pasteur	2009-2011
Eficacy of <i>Leishmania infantum</i> vaccine against a natural <i>Leishmania</i> infection in Spain (Catalonia). Phase 2 = Natural infection". F-136.010000-58057	VIRBAC S.A.	2007-2010
Eficacy of <i>Leishmania infantum</i> vaccine against a natural <i>Leishmania</i> infection in Spain (Ibiza). Phase 2 = Natural infection". F-136.010000-58058	VIRBAC S.A.	2007-2010

Desarrollo del antifúngico micafungina y estudio de vigilancia epidemiológica	Astellas SA	Pharma	2008-2009
Análisis de la Etiología de las Infecciones Fúngicas Invasoras (IFI) Usando Métodos Diagnóstico Moleculares en tejidos Parafinados	Schering SA	Plough	2009-2010

Servicio de Bacteriología

- Actividad de Referencia

Cepas estudiadas en el periodo 1980-2009 (526 laboratorios)

Especie	1980-2005	2007	2008	2009
<i>Bartonella sp.</i>	38	--	--	2
<i>Borrelia sp.</i>	62	--	--	--
BGNF y fastidiosos (1)	3.559	996	734	1.388
<i>Campylobacter sp.</i>	3.529	364	350	180
Cocos y bacilos Gram +(2)	1.642	784	895	1.076
<i>Enterococcus sp.</i>	799	35	70	46
<i>Escherichia coli</i>	5.648	1299	1.632	1.400
<i>Francisella tularensis</i>	32	20	4	5
<i>Haemophilus influenzae</i>	8.958	485	694	738
<i>Legionella spp.</i>	10.691	1311	1.368	1.192
<i>Listeria monocytogenes</i>	2.252	143	105	146
<i>Mycobacterium sp.</i>	66.522	2759	3.043	2.897
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5.246	407	352	303
<i>Neisseria meningitidis</i>	17.388	627	506	513
<i>Neisseria sp.</i>	996	15	18	13
Otras enterobacterias	2.177	61	332	539
Otros estrept. Beta-hemol.	164	6	22	29
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31.579	286	172	100
<i>Rickettsia sp.</i>	18	--	8	--
<i>Salmonella enterica</i>	145.581	5.276	5.962	5.401

<i>Serratia marcescens</i>	2.021	35	12	65
<i>Shigella sp.</i>	1.128	68	71	56
<i>Staphylococcus aureus</i>	44.166	1987	1.533	1.270
<i>Staphylococcus sp.</i> (Coag-)	6.603	440	94	112
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1.700	11	6	19
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	49.023	5345	4.970	4.870
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1.183	128	198	164
<i>Vibrio sp.</i>	422	14	9	24
<i>Yersinia sp.</i>	482	66	293	239
<i>Coxiella burnetti</i>	12	--	5	23
Totales	412.812	22.968	23.458	22.810

-Se incluyen: Bacilos y coco-bacilos no fermentadores, fermentadores no enterobacterias y cocobacilos fastidiosos.

-Se incluyen: *Nocardia*, *Actinomyces* *Corynebacterium*, *Bacillus*, *Enterococcus* y otros bacilos y cocos gram positivos.

-Se han identificado en 2009: 84 generos (178 especies) de gram negativas y 73 géneros (169 especies) de gram positivas.

Marcadores fenotipicos y moleculares disponibles en el Servicio de Bacteriología

ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Bartonella sp.</i>	X					X	X		X	X	X	
<i>Borrelia sp.</i>	X					X	X		X	X	X	
BGNF y fastidiosos	X		X			X	X	X	X	X		
<i>Campylobacter sp.</i>	X	X	X				X	X	X	X		X
Cocos y bacilos Gram +	X		X			X	X	X	X	X		
<i>Escherichia coli</i>	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
<i>Francisella tularensis</i>	X					X	X		X	X		
<i>Haemophilus influenzae</i>	X	X	X			X	X	X		X	X	
<i>Legionella pneumophila</i>	X	X					X	X	X	X		X
<i>Listeria monocytogenes</i>	X	X					X	X	X	X		X
<i>Mycobacterium sp.</i>	X		X		X	X	X		X	X		
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	X	X	X				X	X		X		
<i>Neisseria meningitidis</i>	X	X	X				X	X		X	X	X
<i>Neisseria sp.</i>	X						X	X		X	X	
Otras enterobacterias	X		X				X	X	X	X		

Otros estrept. Beta-hemol.	X	X	X			X	X	X	X	X		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	X	X	X	X			X	X	X	X		
<i>Salmonella enterica</i>	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
<i>Serratia marcescens</i>	X	X		X			X	X		X		X
<i>Shigella sp.</i>	X	X					X	X	X	X		
<i>Staphylococcus aureus</i>	X		X	X		X	X	X	X	X		X
<i>Staphylococcus sp.</i> (Coag-)	X		X	X			X	X	X	X		
<i>Streptococcus agalactiae</i>	X	X	X				X	X	X	X		
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	X	X	X				X	X	X	X	X	X
<i>Streptococcus pyogenes</i>	X	X	X			X	X	X	X	X		X
<i>Vibrio sp.</i>	X	X	X			X	X	X	X	X		X
<i>Yersinia enterocolitica</i>	X	X	X			X	X	X	X	X		

1. Identificación y biotipia
2. Serogrupo y serotipado
3. Resistencia a antibióticos
4. Fagotipia
5. Cromatografía de gases
6. Detección de genes/toxinas
7. Técnicas de PCR.
8. PFGE (elect. campo pulsado)
9. Sondas y frag. de restricción
10. Análisis del genoma
11. Análisis de proteínas
12. MLST (Tipado de genes)

- Actividad de Diagnóstico

Muestras de diagnóstico recibidas en el Servicio de Bacteriología (1985-2009)

Diagnóstico	1985-2006	2007	2008	2009	Técnicas
Aislamiento de Micobacterias	15.340	96	--	--	1,7,10
Coprocultivos y Urocultivos	1.244	--	12	25	1,6
Enf. Transmisión Sexual	10.949	24	13	--	1,2,6,7
Sífilis	41.590	400	960	557	2,3,8
Borreliosis	31.008	2286	2.245	2.040	1,5,8,9
Fiebre Q	7467	804	1.166	1.158	1,2,8,9
Rickettsiosis	4.727	71	105	126	1,2,8,9
Erhlichiosis/ <i>Anaplasma</i>	1.604	105	149	76	2,8
Bartonelosis	4.228	756	545	908	1,2,8
<i>B. pertussis</i>	---	--	6	15	8
Tularemia	1.604	930	951	497	1,2,3,8
Legionelosis (Aguas)	5.332	379	416	266	1
Legionelosis (Clínicas)	4.767	76	38	8	1,2
Legionelosis (Serología)	16.558	--	--	--	2
<i>N. meningitidis</i> (serología)	6.950	12	9	--	4
<i>N. meningitidis</i> (PCR)	919	166	169	207	8
<i>S. pneumoniae</i> (PCR)	1.115	166	302	207	8

<i>H. influenzae</i> (PCR)	320	171	169	207	8
<i>Listeria</i> (PCR)	--	--	--	207	
<i>Tropheryma</i>	26	--	78	213	8
Brucellosis	140	86	110	48	8
<i>Leptospirosis</i>	32	57	51	169	8
<i>Chlamydia</i>	--	102	152	3	8
<i>Burkholderia</i>	--	--	--	3	8
<i>Mycoplasma</i>	--	248	229	10	8
Totales	153.041	6.935	7.875	6.950	

Técnicas utilizadas:

- 1 Aislamiento e identificación
- 2 Técnicas de fluorescencia.
- 3 RPR, TPHA, microaglutinación
- 4 ELISA, y Pruebas Bactericidas.
- 5 Blotting.
- 6 Paneles de identificación.
- 7 Antibiógrama.
- 8 Técnicas de PCR.
- 9 Aislamiento a partir de vectores.
- 10 Sondas y fragmentos de restricción.

Servicio de Micología

El Servicio de Micología del CNM del ISCIII actúa como Centro de Referencia dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS), en cuestiones microbiológicas relacionadas con las infecciones fúngicas, desarrollando actividades diagnóstico/referencia en los servicios que se recogen en la tabla:

Servicios ofertados	Nº Muestras procesadas/ analizadas				Técnicas utilizadas
	2006	2007	2008	2009	
Identificación de levaduras	475	504	561	535	Morfología cepas y secuenciación de ácidos nucleicos
Identificación hongos filamentosos	1068	1173	1198	1089	Morfología cepas y secuenciación de ácidos nucleicos
Sensibilidad a los antifúngicos	1000	1200	1250	975	Determinación de la CMI
Concentraciones de antifúngicos	3	32	297	432	Cromatografía (HPLC)
Serología micosis endémicas	225	111	112	168	Inmunodifusión en ágar

Diagnóstico micosis en muestras clínicas	125	345	285	457	Técnicas de PCR cuantitativa

Servicio de Parasitología

Patógenos Estudiados	Nº Muestras procesadas/ analizadas (por año)				Técnicas utilizadas (
	2006	2007	2008	2009	
<i>Plasmodium</i> spp	1546 2368	1663 2525	1631 2781	1554 2510	Inm-IFI Mol-PCR
<i>Trypanosma brucei</i> vars.	287 25 149	794 48 749*	762 53 91	681 168 168	Inm-Aglu Mol-PCR Inm-CATT *Inm-IFI
<i>Trypanosoma cruzi</i>	734 731 0 402 1	1807 1805 19 1072 2	3131 3147 22 2021 1	4314 4321 1 2636 0	Inm-IFI Inm-ELISA Cultivo Mol-PCR Xenodiagnóstico
<i>Leishmania</i> spp	382 - 359 374 56 1	464 - 494 575 76 1	734 - 506 521 52 1	536 25 584 662 62 0	Inm-IFI Inm-ICT Cultivo Mol-PCR Katex-com Xenodiagnóstico
<i>Giardia</i> spp	- 307	96 347	370 864	527 425	Mol-PCR Inm-Ag
<i>Toxoplasma gondii</i>	1153	1302	966	686	Inm-ELFAIgG; ELFAIgM; Avidex
	579	580	500	458	Mol-PCR
<i>Entamoeba</i> spp	287 206 102	439 344 152	479 704 0	678 418 0	Inm-ELISA Mol-PCR Inm-CoproAg
<i>Cryptosporidium</i> spp	75 265	112 288	188 325	224 207	Mol-PCR Inm-Ag
Parásitos intestinales (P+H)	275	359	450	300	Microscopía
Parásitos sistémicos (P+H)	87	162	234	25	Microscopía
Identificación Helmintos	18	7	3	4	Micro- y análisis macroscópico
Filarias linfáticas	987	1233	1618	1614	Inm-ELISA (IgG, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4)

<i>Onchocerca volvulus</i>	800	941	973	1039	Inm-ELISA (IgG, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4)
<i>Loa loa</i>	28	174	199	54	Mol-PCR, Mol-PCR-RFLP
<i>Fasciola hepatica</i>	380	196	458	730	Inm-ELISAMM3
<i>Taenia solium</i> -Cys	482	623	829	1039	Inm-ELISAFV; ELISAcum; ELISAHP10
<i>Taenia</i> spp- Teniasis	5	5	16	95	Mol-PCR
	19	17	9	12	Mol-PCR
<i>Toxocara</i> spp	478	695	930	1143	Inm-ELISAcum
<i>Trichinella</i> spp Brotes humanos (Sueros y carnes)	95	521	708	901	Inm-IFI; ELISAcum
	34 25	9 7	81 17	192 4	Inm-IFI; ELISAcum Digestión Mol-PCR Western
<i>Schistosoma</i> spp	877	1403	1888	2343	Inm-ELISAcum
<i>Anisakis</i> spp	389	449	457	412	Inm-ELISAAnis1, ELISAAnis7
<i>Echinococcus</i> spp Quistes	329	519	618	675	Inm-ELISAIgG, IgG1, IgG4
	5	4	5	14	Mol-PCR, PCR-RFLP
<i>Strongyloides stercoralis</i>	434	802	1599	3031	Inm-ELISAcum
<i>Gnathostoma</i> spp	72	141	51	-	Inm-Western
Artrópodos de interés médico	-	11	16	9	Micro- y análisis macroscópico

d) FORMACIÓN: Cursos acreditados impartidos en el año 2009

1. Título: VII Curso de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales

Horas electivas: 80

Certificado por: ENS

2. Título: V Curso de Diagnóstico Parasitológico de Enfermedades Tropicales

Horas lectivas: 40

Certificado por: ENS

3. Título: VII Diploma Superior Internacional de Pediatría Tropical. Módulo de parasitosis Infantiles en los trópicos

Horas lectivas: 96
Certificado por: ENS

6- ÁREA DE VIROLOGÍA

a) Actividades de Investigación y de Servicios

La actividad del Área de Virología del CNM se centra en el estudio de las infecciones virales de mayor trascendencia para la Salud Pública, como pueden ser Gripe, Gastroenteritis, y Hepatitis víricas; SIDA; Enfermedades vacunables, algunas en vías de erradicación como Polio, Sarampión o Parotiditis; Zoonosis, como la rabia; Enfermedades importadas, entre ellas las fiebres hemorrágicas; finalmente, ciertas infecciones víricas emergentes o poco frecuentes. Las Unidades o Laboratorios que integran esta área se han implicado además activamente en la creación de Redes Nacionales de Laboratorios de virología, en las que ejercen la coordinación y actúan como laboratorios de referencia. Su apoyo a estas redes abarca también la transferencia de tecnología propia, el desarrollo de Controles de Calidad o el suministro de reactivos de referencia. Varias de estas redes han sido ya reconocidas oficialmente por organismos sanitarios nacionales e internacionales y otras están en vías de serlo.

La investigación que se lleva a cabo en esta área tiene en general un fuerte componente de aplicación a la salud humana. Uno de sus objetivos más clásicos es profundizar en el conocimiento de la circulación de los principales virus patógenos del hombre, determinando su incidencia y prevalencia, así como la sucesión de los linajes o variantes que pueden influir en el desarrollo e impacto de los brotes y de las epidemias. Pero no se limita únicamente a la circulación de estos virus en el hombre, sino también a su relación con otras especies, en cuanto a que estas pueden ser reservorios o vehículos de transmisión para la especie humana. Este punto de vista se plasma en los estudios que se están llevando a cabo en murciélagos, ya conocidos como transmisores del virus de la rabia, pero en los que se están detectando gran número de virus cuyo papel para el murciélago o el hombre está por definir. Un arma esencial para el estudio de la circulación viral es el análisis filogenético, que está permitiendo definir y evaluar marcadores genéticos relacionados con la antigenicidad, la transmisibilidad y las características patogénicas y que pueden tener aplicación en los estudios epidemiológicos.

El mayor conocimiento del genoma viral permite también desarrollar metodología útil para la búsqueda de nuevos virus mediante amplificaciones genéricas de sus potenciales fragmentos genómicos, o bien para definir secuencias óptimas, por su grado de variabilidad, para identificar y caracterizar otros ya conocidos. El Área de Virología mantiene varias líneas de trabajo muy fructíferas en este aspecto.

En los últimos años se han descubierto en el hombre un número considerable de nuevos virus relacionados con las infecciones que se estudian en este área, incluyendo varios tipos de virus de las hepatitis, las gastroenteritis o de las infecciones respiratorias, como ha sido el caso del virus del SARS, los nuevos virus de la gripe humana procedentes de aves y de cerdos, o el nuevo retrovirus considerado como posible causa del Síndrome de Fatiga Crónica. Ante esta diversidad de posibles nuevos patógenos virales, las Unidades de este área, seleccionan los que pueden tener mayor impacto para la salud humana y trabajan para poner a punto metodología y marcadores que permitan en primer término el diagnóstico y la caracterización de tales virus, a la vez que tratan de definir su papel patogénico y de determinar su peso en los síndromes a que se les asocia.

No existen todavía vacunas o tratamientos eficaces para el control de muchos de estos virus con los que trabajamos por lo que algunas líneas de trabajo se dirigen a evaluar la eficacia de nuevas vacunas o a profundizar en el conocimiento de las funciones de algunas proteínas virales que pueden ser consideradas diana por estar implicadas en la virulencia o en la transmisibilidad de esos virus. También se estudia la aparición de resistencia frente a los antivirales (muchos de los cuales en este momento están en una primera fase de utilización o incluso de desarrollo), como ocurre con los antigripales Inhibidores de la Neuraminidasa, la hepatitis B y la Lamivudina, la resistencia en pacientes de Hepatitis C. El estudio de la aparición de cepas resistentes es crucial para poder planificar la utilización de los antivirales, sobre todo en casos de emergencia o en brotes de especial riesgo.

El Área de Virología desempeña además una función de servicio al Sistema Nacional de Salud con una oferta de servicios que se propone persigue cubrir dos tipos de necesidades: 1. La caracterización de agentes ya detectados por los centros remitentes y la confirmación y caracterización de infecciones víricas ya diagnosticadas por dichos centros (referencia microbiológica); 2. El diagnóstico virológico en patologías seleccionadas. En el año 2009, estas actividades se han visto influidas positivamente por dos circunstancias nuevas: la estructuración del Centro en Áreas, con la creación del Área de Virología; y la puesta en servicio de un sistema “en línea” de solicitud de estudios y consulta de resultados desde los hospitales. Como se observa en la tabla adjunta buena parte de estos servicios se de referencia asignadas oficialmente al CNM (Plan Nacional del SIDA, zoonosis víricas, Vigilancia de Polio y otros). Cabe destacar la actividad excepcional desarrollada en el CNM durante el año 2009 en los trabajos de diagnóstico y caracterización del nuevo virus pandémico de la gripe tipo A (H1N1).

b) Publicaciones Científicas

1. Adiego Sancho B; Omeñaca Terés M; Martínez Cuenca S; Rodrigo VAL P; Sánchez Villanueva P; Casas I; Pozo F; Pérez Breña P. Human case of swine influenza A (H1N1), Aragon, Spain, November 2008. *Euro Surveill.* 2009; 14(7). pii: 19120.
2. Anastassopoulou CG, Kafatos G, Nardone A, Andrews N, Mossong J, Davidkin I, Gelb D, de Ory F, Thierfelder W, Nemecek V, Bruzzone B, Butur D, Barbara C, Sobotová Z, Jones L, Griskevicius A, Hesketh LM, Cohen D, Vranckx R, Tsakris A, Miller E, Hatzakis A. The European Sero-Epidemiology Network 2 (ESEN2). Standardization of assay results for hepatitis A to enable comparisons of seroprevalence data across 15 countries. *Epidemiology and Infection* 2009; 137: 485- 494.
3. Aranda C, Sánchez-Seco MP, Cáceres F, Escosa R, Gálvez JC, Masià M, Marqués E, Ruíz S, Alba A, Busquets N, Vázquez A, Castellà J, Tenorio A. Detection and monitoring of mosquito flaviviruses in Spain between 2001 and 2005. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2009; 9(2):171-178.
4. Belsy A, Odalys V, Alexander P, Clara S, Angel G, Grehete G, Guelysys G, Luis S, Pedro M, Guadalupe GM, Alina L, Pilar PB, Inmaculada C. Molecular characterization of adenoviral infections in Cuba: report of an unusual association of species D adenoviruses with different clinical syndromes. *Arch Virol.* 2009; 154(4): 619-627.
5. Calvo C, Garcia ML, Pozo F, Reyes N, Pérez-Breña P, Casas I. Role of rhinovirus C in apparently life-threatening events in infants, Spain. *Emerg Infect Dis.* 2009; 15(9): 1506-1508.
6. Cobo F, Concha A, Ortiz M. Human Papillomavirus (HPV) Type Distribution in Females with Abnormal Cervical Cytology. A Correlation with Histological Study. *Open Virol J.* 2009; 4(3):60-66.
7. Collao X, Palacios G, Sanbonmatsu-Gámez S, Pérez-Ruiz M, Negredo AI, Navarro-Marí JM, Grandadam M, Aransay AM, Lipkin WI, Tenorio A, Sánchez-Seco MP Genetic diversity of Toscana virus. *Emerg Infect Dis.* 2009; 15(4): 574-577.
8. De Ory F, Gegúndez MI, Fedele CG, Sánchez-Seco MP. Los virus Toscana, West Nile y de la coriomeningitis linfocitaria como causantes de meningitis en España. *Medicina Clínica* 2009; 132: 587-590.
9. De Ory F, Minguito T. Comparación de cinco ensayos comerciales para la detección de antígenos de *Legionella pneumophila* en orina. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2009; 27:81-84.

10. De Ory F. Réplica. Interpretación de pruebas diagnósticas: comparación de 5 tests comerciales para el diagnóstico de *Legionella pneumophila* en orina. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2009; 27: 556.
11. De Ory Manchón F. Encuestas seroepidemiológicas en enfermedades no inmunoprevenibles y su interés en Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública* 2009; 83: 645-657.
12. Del Amo J, González C, Belda J, Fernández E, Martínez R, Gómez I, Torres M, García-Saiz A, Ortiz M. Prevalence and risk factors of high-risk human papillomavirus in female sex workers in Spain: differences by geographical origin. *J Womens Health*. 2009; 18(12):2057-2064.
- 13. Domingo C, de Ory F, Sanz JC, Reyes N, Gascón J, Wichmann O, Puente S, Schunk M, López-Vélez R, Ruíz J, Tenorio A. Molecular and serological markers of acute dengue infection in naïve and flavivirus vaccinated travellers. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease* 2009, 65: 42-48.**
14. Eiros JM, Ortiz de Lejarazu R, Tenorio A, Casas I, Pozo F, Ruiz G, Pérez-Breña P. Diagnóstico microbiológico de las infecciones virales respiratorias. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(3): 168-177.
15. Finsterbusch T, Wolbert A, Deitemeier I, Meyer K, Mosquera MM, Mankertz A, Santibanez S. Measles viruses of genotype H1 evade recognition by vaccine-induced neutralizing antibodies targeting the linear haemagglutinin noose epitope. *J Gen Virol*. 2009; 90(Pt 11):2739-2745.
16. Fogeda M, Avellón A, Cilla CG, Echevarría JM. Imported and autochthonous hepatitis E virus strains in Spain. *Journal of Medical Virology* 2009; 81: 1743-1749.
17. Fogeda M, de Ory F, Avellón A, Echevarría JM. Differential diagnosis of cytomegalovirus and Epstein-Barr virus infection in patients with suspected hepatitis E. *Journal of Clinical Virology* 2009; 45: 259- 261.
18. Herruzo R, Omeñaca F, García S, Díez J, Sánchez-Fauquier A. Identification of risk factors associated with nosocomial infection by rotavirus P4G2, in a neonatal unit of a tertiary-care hospital. *Clin Microbiol Infect*. 2009; 15(3):280-285.
19. Iturriza-Gómara, Dallman, Bányaí, Böttiger Buesa Diedrich, Fiore, Johansen Korsun N9, Kroneman Lappalainen, László, Maunula, Mathijnsens Midgley S4, Mladenova Poljsak-Prijatelj Pothier, Ruggeri, Sanchez- Fauquier, Schreier, Steyer, Sitaraviciute, Tran Usonis, Van Ranst and Gray Rotavirus Surveillance in Europe 2005-2008: Web-Enabled Reporting and Real-Time Analysis of Genotyping and Epidemiological Data. *J Infect Dis*, 2009; 200 Suppl: 215 – 221.

20. Junquera CG, de Baranda CS, Mialdea OG, Serrano EB, Sánchez-Fauquier A. Prevalence and clinical characteristics of norovirus gastroenteritis among hospitalized children in Spain. *Pediatr Infect Dis J*. 2009; 28(7): 604-607.
21. Ledesma J, Fedele CG, Carro F, Lledó L, Sánchez-Seco MP, Tenorio A, Soriguer RC, Saz JV, Domínguez G, Rosas MF, Barandika JF, Gegúndez MI. Independent lineage of lymphocytic choriomeningitis virus in wood mice (*Apodemus sylvaticus*), Spain. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15(10): 1677-1680.
22. Martínez-Torres AO, Mosquera MM, Sanz JC, Ramos B, Echevarría JE. - 2009- Phylogenetic analysis of rubella virus strains from an outbreak in Madrid, Spain, from 2004 to 2005. *J Clin Microbiol*. 2009; 47(1):158-163.
23. McWilliam Leitch EC, Bendig J, Cabrerizo M, Cardosa J, Hyypiä T, Ivanova OE, Kelly A, Kroes ACM, Lukashev A, MacAdam A, McMinn P, Roivainen M, Trallero G, Evans DJ, Simmonds P. Transmission networks and population turnover of echovirus 30. *J. Virol*. 2009; 83: 2109-08.
24. Meijer A, Lackenby A, Hungnes O, Lina B, Van-Der-Werf S, Schweiger B, Opp M, Paget J, Van-de-Kasstele J, Hay A, Zambon M; European Influenza Surveillance Scheme. Oseltamivir-resistant influenza virus A (H1N1), Europe, 2007-08 season. *Emerg Infect Dis*. 2009; 15(4): 552-560.
25. Peña-Rey I, Martínez de Aragón MV, Mosquera MM, de Ory F, Echevarría JE, Measles Elimination Plan Working Group in Spain. Measles risk groups in Spain: Implications for the European measles-elimination target. *Vaccine* 2009, 27: 3927-3934.
26. Pisano MB, Ré VE, Díaz LA, Farías A, Stein M, Sanchez-Seco MP, Tenorio A, Almirón WR, Contigiani MS. Enzootic Activity of Pixuna and Rio Negro Viruses (Venezuelan Equine Encephalitis complex) in a Neotropical Region of Argentina. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2009. [Epub ahead of print].
27. Roiz D, Vázquez A, Seco MP, Tenorio A, Rizzoli A. Detection of novel insect flavivirus sequences integrated in *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in Northern Italy. *Virol J*. 2009; 6: 93.
28. Sánchez-Seco MP, Negredo AI, Puente S, Pinazo MJ, Shuffenecker I, Tenório A, Fedele CG, Domingo C, Rubio JM, de Ory Manchón F. Diagnóstico microbiológico del virus Chikungunya en España (2006-2007): detección de casos en viajeros. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2009; 27: 457-461.
29. Sánchez-Seco MP, Vázquez A, Collao X, Hernández L, Aranda C, Ruiz S, Escosa R, Marqués E, Bustillo MA, Molero F, Tenorio A. Surveillance of Arboviruses in Spanish Wetlands: Detection of New Flavi- and Phleboviruses. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2009. [Epub ahead of print].

30. Tenorio A, Lozano ME, Zeller H, Donoso-Manke O. [How to name in Spanish those viruses with a designation of its origin: Sin Nombre, Nápoles, West Nile]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(5): 309-310.

c) Proyectos de Investigación vigentes en 2009

TITULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN (Años)
Identifying ecological and epidemiological key factors for rabies dynamics and control in North Africa and implications for rabies status in South West Europe. RABMEDCONTROL.	UE	2006-2009
Comparación a distintas escalas entre la evolución del lisavirus europeo de murciélago tipo 1 y su reservorio el murciélago hortelano (<i>Eptesicus serotinus</i>). Búsqueda de otros virus potencialmente patógenos para el hombre en murciélagos españoles. Proyecto coordinado.	MEC	2007-2009
Etiología de las meningitis y encefalitis víricas en España.	FIS	2008 - 2009
Red Iberoamericana de Tecnologías Convergentes en Salud.	CYTED	2009 - 2012
<i>Estudio</i> sobre el virus Chikungunya: una potencial alerta sanitaria.	ISCIII	2009-2011
Métodos innovadores para la detección de virus transmitidos por artrópodos y roedores.	AECID	2009-2010
Virus West Nile: genotipos y virulencia.	FIS	2008-2010
Marcadores asociados a efectos adversos tras vacunación frente a fiebre amarilla y fiebre amarilla salvaje.	FIS	2008-2010
RICET: Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales.	ISCIII	2008 - 2010
Investigation of the dynamics and geography of the spread of recombinant forms of human enteroviruses.	Wellcome Trust	2007–2009
Epidemiología General y Molecular de la Hepatitis en España: ¿Una Zoonosis Emergente?.	FIS	2009–2011

Epidemiología general y molecular de la hepatitis E en España.	FIS	2009-2012
Epidemiología de la infección y de las lesiones causadas por el virus del papiloma humano (VPH) en los hombres y las mujeres infectados por el VIH de la cohorte Co-RIS.	FIS	2007-2009
Persistencia y aclaramiento global y tipo específica del virus del papiloma humano (VPH), en la infección anal de hombres VIH-1 positivos que practican sexo con hombres (HSH). Influencia en la persistencia de la carga viral de VPH (MPY1421/06).	FIPSE	2007-2009
Marcadores asociados a efectos adversos tras vacunación frente a fiebre amarilla y fiebre amarilla salvaje.	FIS	2008-2010
Estudio colaborativo sobre la etiología de las meningitis, meningoencefalitis y encefalitis víricas en España.	FIS	2008-2009
Prevention of emerging food-borne viral infections: diagnosis, viability testing, networking and epidemiology.Divine Net.	Unión Europea	2003-2009
Network for prevention and control of zoonosis. Med-Vet- Net	Unión Europea	2002-2009
Rotavirus Surveillance in Europe.	UE	2004-2011
Nuevos procedimientos para el diagnóstico y caracterización del virus A(H1N1) de la gripe pandémica, esenciales para mejorar la capacidad de la red RELEG, a desarrollar en el laboratorio coordinador de la misma.	ISCIII	2009-2012
Antigenicidad y resistencia a fármacos del nuevo virus de la gripe tipo A (H1N1)v: caracterización y evolución a nivel molecular.	ISCIII	2009-2012
Análisis de la virulencia de virus gripales H1N1 pandémicos.	ISCIII	2009-2012
Estudio rápido prospectivo de la incidencia de gripe e infección asintomática por el	ISCIII	2009-2012

virus influenza A (H1N1) en población sanitaria.		
Desarrollo de Metodología de Diagnóstico Precoz y de Amplio Espectro para Responder a una Alerta en Salud Pública Generada por Infecciones Respiratorias.	ISCIII	2009-2010
Estudio de la circulación de virus gripales en España.	DGSP (MSyPS)	2009-2010

Acrónimos

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
 CYTED: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
 DGSP: Dirección General de Salud Pública
 FIPSE: Fundación para la Prevención del SIDA en España
 FIS: Fondo de Investigación Sanitaria
 ISCIII: Instituto de Salud Carlos III
 MEC: Ministerio de Educación y Ciencia
 MSyPS: Ministerio Sanidad y Política Social
 UE: Unión Europea

d) Convenios/encomiendas de Investigación

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA	DURACIÓN (años)
"Ensayo múltiple de PCR anidada para la detección simultánea de virus respiratorios"	ISCIII (Ofertas Tecnológicas)	2003-2009

e) Prestación de Servicios

Resultados de diagnóstico/ referencia

DETERMINACIONES LLEVADAS A CABO EN EL AREA DE VIROLOGIA

Laboratorio	Patógeno (método analítico)	Nº determinaciones	Total por laboratorio
Aislamiento y Detección	Adenovirus (PCR)	488	8.595
	Enterovirus-Herpesvirus (PCR-multiplex)	5.127	
	Poliovirus (PCR)	407	
	Virus Exantematicos (PCR-multiplex)	1.020	
	Virus Herpes Linfotropos (PCR-multiplex)	693	
	Virus Parotiditis (PCR)	588	
	Virus Rabia (detección por IFI y/o PCR)	272	
Arbovirus	Virus Dengue (detección y/o caracterización)	184	737
	Virus Fiebre Amarilla (detección por PCR y PCR-TR)	42	

	Virus Chikungunya (PCR-tiempo real)	56	
	Virus Toscana (PCR-tiempo real)	126	
	Virus West Nile (PCR-tiempo real)	134	
	Otros Arbovirus (detección por PCR y PCR-TR)	195	
Enterovirus	Enterovirus (detección por RT-PCR y aislamiento en cultivos)	138	
	Enterovirus (serotipado y genotipado)	490	628
Gastroenteritis	Adenovirus entéricos (PCR)	245	
	Astrovirus (RT-PCR)	273	
	Norovirus (RT-PCR)	334	
	Rotavirus (RT-PCR)	295	1.147
Hepatitis	Virus Hepatitis A (confirmación)	66	
	Virus Hepatitis B (carga viral, confirmación y genotipado)	4.539	
	Virus Hepatitis C (confirmación, genotipado y filogenia)	3.752	
	Virus Hepatitis D y Hepatitis E (confirmación)	1.926	10.283
Virus Respiratorios y Gripe	Virus Gripe A, B, C (PCR-multiplex)	3.519	
	Virus Respiratorios (PCR-multiplex)	1.672	
	Virus Gripe y Adenovirus (caracterización)	1074	6.265
Retrovirus-Papiloma	HTLV (Diagnóstico y Referencia)	388	
	Papilomavirus Alto Riesgo ADN (captura de híbridos)	4.231	
	VIH (Confirmación, Referencia y Caracterización)	764	5.383
Serologia	Adenovirus, Virus Gripe y V.Respiratorio Sincitial (FC)	4.309	
	Chlamydia y Bordetella Pertusis (Anticuerpos séricos)	7.608	
	C.tetani, C.diphtheriae y C.burnetti (Anticuerpos séricos)	1.019	
	Legionella pneumophila (Anticuerpos séricos)	660	
	Mycoplasma pneumoniae (FC)	1.385	
	Parvovirus-B19 (Anticuerpos séricos)	2.411	
	Poliovirus Ac (neutralización)	211	
	Rickettsia conorii (Anticuerpos séricos)	1.595	
	Virus Arbo distintos tipos (Anticuerpos IgG o IgM)	1.079	
	Virus Herpes distintos tipos (Anticuerpos IgG o IgM)	5.891	
	Virus Parotiditis (Anticuerpos séricos)	1.215	
	Virus Rabia IgG (ELISA)	19	
	Virus Rubeola (Anticuerpos séricos)	649	
	Virus Sarampión IgG (ELISA) (Anticuerpos	1.277	29.025

séricos)		
	TOTAL	62.063

Convenios / encomiendas de Servicio

TÍTULO	ENTIDAD FINANCIADORA*	DURACIÓN (Años)
“Caracterización molecular de las cepas de virus del sarampión detectadas en España a través de un sistema de vigilancia activa de enfermedades exantemáticas víricas”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	Vigente desde 2000
“Mejora de la vigilancia de la rabia en España”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	Vigente desde 2006
“Vigilancia de las fiebres hemorrágicas virales en España”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	2009-2010
“European network of laboratories for outbreak assistance and support. Coordinación de las actividades en investigación de epidemias”	European Centre for Disease prevention and Control con la European Network for diagnostics of Imported and rare Viral Diseases	2008-2011
“Vigilancia epidemiológica de las hepatitis víricas”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	2007-2010
“Mejora de los métodos de diagnóstico de las hepatitis víricas B y C”	Abbott Científica S.A.	2006-2009
“Evaluación de reactivos de inmunoquimioluminiscencia para el diagnóstico serológico de infecciones por virus Epstein-Barr”	Siemens Health Care Diagnostics	2009
“Desarrollo de la vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA en España”	Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior-Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida	2008-2011
“Estudio Viroológico de las aguas del Canal de Isabel II”	Canal de Isabel II	Renovable anualmente

desde 1999

“Investigación de la ausencia de Poliovirus Salvaje en el Territorio Español mediante la caracterización de aislados de Virus Polio y otros Enterovirus de distinta procedencia”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	2006-2010
“Vigilancia de virus gripales que circulan en España”	Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social	2008-2010
“Validación del Sistema de extracción de ácidos nucleicos Maxwell® 16 Viral Total Nucleic Acid Purification Alpha Test de la empresa Promega”	Promega Ibérica, SL Biotech	2009

7- ÁREA DE ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA

Prestación de servicios

El Área de Orientación Diagnóstica se ocupa de la gestión de todas las muestras recibidas en el Centro Nacional de Microbiología (CNM), para el diagnóstico, referencia e investigación de los diferentes microorganismos asociados a enfermedades infecciosas, y está dividida en tres unidades:

- Unidad de Recepción de Muestras
- Unidad de Información Médica
- Unidad de Gestión de Datos Microbiológicos

Todas las muestras que llegan al CNM son controladas y gestionadas siguiendo estrictas normas de bioseguridad, hasta su entrega en el laboratorio de destino.

Las peticiones de los estudios microbiológicos se gestionan a través de una aplicación informática en página web, exclusiva del CNM. Asimismo, los resultados son visualizados en la misma aplicación en el momento de ser validados por el laboratorio (informes en tiempo real).

La utilización de la aplicación *on line* implica una previa solicitud de inscripción en la base de datos del programa, para lo cual se pueden utilizar los teléfonos 91-8223723 y 91-8223694, y la dirección de correo electrónico del CNM (direccion.cnm@isciii.es).

Durante el año 2009 se han recibido y gestionado 78.011 muestras procedentes de 378 Centros o Instituciones Sanitarias de todo el **país** y solicitadas por 906 médicos o especialistas de otras ramas de la biomedicina

Resultados

Muestras recibidas en el CNM procedentes de Centros e Instituciones Sanitarias.

CCAA	2006	2007	2008	2009
ANDALUCIA	4.885	6.004	7.437	9.040

ARAGÓN	1.417	1.718	1.923	1.569
ASTURIAS	1.181	1.044	1.151	1.224
BALEARES	713	769	887	1.076
CANARIAS	802	761	912	989
CANTABRIA	395	405	618	639
CASTILLA LA MANCHA	2.850	3.289	3.252	5.767
CASTILLA Y LEÓN	3.975	4.460	4.396	3.776
CATALUÑA	3.615	4.793	4.131	5.028
CEUTA	240	334	287	396
EXTREMADURA	1.714	1.959	1.841	1.449
GALICIA	2.982	2.797	3.401	3.304
LA RIOJA	474	178	202	347
MADRID	26.262	27.636	30.955	33.356
MELILLA	15	59	81	299
MURCIA	1.165	1.214	1.468	1.190
NAVARRA	930	968	914	1.159
PAÍS VASCO	2.021	1.453	1.842	1.861
VALENCIA	4.280	4.653	5.635	5.542
TOTAL	59.916	64.494	71.333	78.011

Nota: con frecuencia, las muestras recibidas se separan en varias alícuotas para ser distribuidas en distintos laboratorios. Por ello, el nº exacto de muestras registradas en 2009 no se corresponde con la suma de las procesadas en todos los laboratorios.

8- UNIDADES COMUNES CIENTÍFICO TÉCNICAS

8.1. Citometría de flujo.

a) Actividades

A lo largo del 2009 se han realizado experimentos programados de separación celular, así como la supervisión diaria de los citómetros y separadores celulares. Además se ha dado asistencia a los distintos profesionales del CNM en el uso de citometría analítica y sobre metodología y diseño experimental. También se ha llevado a cabo el desarrollo de nuevas técnicas.

b) Resultados

Actividad	Nº de ensayos por año			
	2006	2007	2008	2009
Separación celular	350	450	500	600
Utilización de analizadores	1500	1800	2000	2400

8.2. Genómica

a) Actividades

La Unidad de Genómica presta servicio y soporte interno a las diferentes unidades de Investigación y Diagnóstico del CNM en las siguientes actividades:

- Secuenciación de ADN por el método de Sanger en el analizador ABI3730.
 - Análisis de fragmentos de ADN marcados con fluorocromos en el analizador ABI3730.
 - Análisis de calidad de ácidos nucleicos en Bioanalyzer de Agilent.
- Gestión de pedidos de oligonucleótidos sintéticos.

b) Resultados

Actividad	Nº Muestras/petición por año			
	2006	2007	2008	2009
Secuenciación ADN	62883	65969	73581	75850
Análisis de fragmentos	-	-	-	281
Peticiones de oligos	1932	3122	3770	3954
Análisis Bionanalizador	-	-	-	515

c) Publicaciones

1. Alcázar I, Cortés I, Zaballos A, Hernández C, Fruman DA, Barber DF, et al. p85 beta phosphoinositide 3-kinase regulates CD28 coreceptor function. Blood. 2009;113(14):3198-3208.
2. Jiménez P, Díaz-Fernández PM, Iglesias S, Prada A, García del Barrio JM et al. Strategy for the conservation and sustainable use of Spanish Forest Resources. Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales. 2009;18:13-19.
3. Villares R, Cadenas V, Lozano M, Almonacid L, Zaballos A, Martínez-A C, et al. CCR6 regulates EAE pathogenesis by controlling regulatory CD4(+) T-cell recruitment to target tissues. Eur J Immunol. 2009;39(6):1671-1681.

8.3. Microscopía confocal.

a) Actividades

La Unidad de Microscopía Confocal y Estructural centra su actividad en la aplicación combinada de técnicas de microscopía electrónica y confocal en conjunción con estudios bioquímicos para la caracterización estructural de macromoléculas y asociaciones de macromoléculas, un paso necesario en comprensión de los procesos biológicos.

b) Resultados

Dado que la unidad fue creada a finales de 2009 y que sus actividades no se iniciaron hasta enero de 2010, carece de datos sobre sus prestaciones entre 2006 y 2009.

c) Publicaciones

1. Delgui L, Oña A, Gutiérrez S, Luque D, Navarro A, Castón JR, Rodríguez JF. The Capsid Protein of Infectious Bursal Disease Virus Contains a Functional $\alpha 4\beta 1$ Integrin Ligand Motif. Virology 2009; 386(2):360-372.
2. Luque D, Rivas G, Alfonso C, Carrascosa JL, Rodríguez JF, Castón JR. Infectious bursal disease virus is an icosahedral polyploid dsRNA virus. Proc Natl Acad Sci. 2009; 106(7):2148-2152.
3. Luque D, Saugar I, Rejas MT, Carrascosa JL, Rodríguez JF, Castón JR. Infectious bursal disease virus: ribonucleoprotein complexes of a double-stranded RNA virus. J. Mol. Biol. 2009; 386(3):891-901.
4. Querol-Audí J, Casañas A, Usón I, Luque D, Castón JR, Fita I, Verdaguer N. The mechanism of vault opening from the high resolution structure of the N-terminal repeats of MVP. EMBO J. 2009; 28(21):3450-3457.

8.4. Microscopía electrónica.

a) Actividades

El Servicio de Microscopía Electrónica realiza dos funciones principales: el diagnóstico y la investigación. El servicio de diagnóstico se presta al Sistema Nacional de Salud, tanto en casos individuales como en salud pública en estudios de brotes o alertas microbiológicas, primordialmente en infecciones por virus o por agentes no convencionales y en caracterización de nuevos patógenos. El laboratorio pertenece a la red internacional de laboratorios de referencia para diagnóstico rápido, y además cuenta con una amplia batería de métodos de microscopía electrónica de transmisión y de barrido, tanto directos como de inmunomicroscopía electrónica. La investigación está enfocada principalmente a la comprensión de los mecanismos patogénicos de enfermedades infecciosas.

b) Resultados

ACTIVIDAD	Nº Muestras/petición por año			
	2006	2007	2008	2009
Gastroenteritis víricas	706	403	167	133
Infecciones víricas en trasplantados	317	215	40	93
Infecciones bacterianas (Tropheryma whipplei)	39	30	14	15
Otros	25	12	17	27
DIAGNÓSTICO (total)	1087	660	238	268
INVESTIGACIÓN	33	115	95	182

c) Publicaciones

1. Moyano EM, González LM, Cuevas L, Perez-Pastrana E, Santa-Maria Y, Benito A. Molecular cloning and characterisation of the RESA gene, a marker of genetic diversity of *Plasmodium falciparum*. Mol Biol Rep. 2009 Oct 9. DOI:10.1007/s11033-009-9849-z.
2. Moyano EM, González LM, Montero E, Cuevas L, Perez-Pastrana E, Santa-Maria Y, Benito A. Initial characterization of Pf62, a novel protein of *Plasmodium falciparum* identified by immunoscreening. Parasitol Res. 2009 Jun;104(6):1389-1397.
3. Grupo de expertos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Sistemas de Gestión de la Calidad de los Laboratorios (Cuevas L.). Gestión de Calidad y Buenas Prácticas de Laboratorio. Organización Panamericana de la Salud. Documentos Técnicos. Políticas y Regulación. THR/HT-2009/001; 2009.

Esta Unidad ofrece Asesoría en el Área de Tecnología y Prestación de Servicios en Salud (THS) de la OPS/OMS. Temas: Gestión de la Calidad de los Laboratorios de Salud, Bioseguridad y Bioética. Asesor: L. Cuevas.

8.5. Proteómica.

a) Actividades

Actualmente la principal finalidad de la Unidad de Proteómica es el desarrollo, puesta a punto y realización de las siguientes técnicas:

- Síntesis y purificación de péptidos.
- Digestión de proteínas con tripsina.
- Determinación de secuencias peptídicas mediante Espectrometría de Masas.
- Electroforesis.

b) Resultados

Actividad	Nº Muestras/petición por año			
	2006	2007	2008	2009
Síntesis de péptidos	114	97	93	106
Purificación de péptidos	5	0	8	15
Digestión de proteínas con tripsina	35	60	8	43
Espectrometría de Masas MALDI-TOF	483	437	397	471
Espectrometría de Masas Trampa Iónica	103	161	99	123

8.6. Veterinaria.

a) Actividades

La actividad de la Unidad consiste en el suministro de animales y productos de origen animal a los distintos profesionales del CNM. Igualmente se lleva a cabo el control sanitario mediante los correspondientes estudios microbiológicos y anatomopatológicos y se realizan necropsias que permiten disponer de modelos anatomopatológicos experimentales. Los animales utilizados son roedores (ratones y hamsters) de 11 cepas diferentes. Como consecuencia del incremento de las exigencias en la calidad y estandarización sanitaria de los animales para investigación, a partir de agosto de 2009 se ha suspendido la cría convencional y se ha sustituido por la cría bajo condiciones de barrera (animales SPF).

b) Resultados

-Animales disponibles

ESPECIE	CEPA	Cría	Utilizados
Ratones	CD1	-	540
Ratones	BALB/c	344	742
Ratones	C3H/He	82	40
Ratones	C57BL/6	226	450
Ratones	SJL/J	-	60
Ratones	DBA/1	-	
Ratones	C57BL/6 Hla/B27	43	36
Ratones	C57BL/6 Hla/A2	12	9
Ratones	TAP-1	136	67
Ratones	C57BL/6 GFP	53	53
Hamsters	Sirio	26	-

-Estudios anatomopatológicos (nº necropsias y cortes histológicos):
1.700

-Estudios microbiológicos (nº de muestras): 114

9- UNIDADES DE APOYO A LA DIRECCIÓN

Estas Unidades se han agrupado en el año 2009 bajo el mismo epígrafe ya que sirven de apoyo administrativo, técnico y científico a la Dirección del Centro.

Comprenden la Secretaria, la Unidad de Apoyo Científico-Técnico, la Unidad de Garantía de Calidad y las Unidades Comunes (almacén, instalación radioactiva, laboratorios de seguridad de nivel P₃, lavandería/plancha/conserjería/telefonía).

10- APORTACIONES SINGULARES

a) Seminarios externos realizados en 2009

Fecha	Nombre del Ponente	Título
27/02/2009	Dra. Belén Pintado	BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE LINEAS MURINAS TRANSGÉNICAS
06/03/2009	Dr. Pedro Antonio Reche Gallardo	ESTIMULACIÓN PAN-POBLACIONAL DE LA RESPUESTA DE LOS LINFOCITOS "T" FRENTE A EPÍTOPOS CD8 CONSERVADOS DE VIH-1
26/03/2009	D Larry J. Anderson	CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR TREATING AND PREVENTING RSV DISEASE
15/04/2009	Dr José Fernández Piqueras	ALTERACIONES GENÉTICAS Y EPIGENÉTICAS EN LINFOMAS LINFOBLÁSTICOS DE CÉLULAS T
22/04/2009	Dra. Carme Caelles	INHIBICIÓN DE LA RUTA DE JNK POR RECEPTORES NUCLEARES: MECANISMOS Y ACCIONES
29/04/2009	Dr Xosé Bustelo	LA FAMILIA DE ONCOPROTEÍNAS Vav: REGULACIÓN Y PAPEL EN PATOLOGÍAS
06/05/2009	Dr Luis del Peso	REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA POR OXÍGENO
08/05/2009	Dr Fernando González Candelas	LA EVOLUCIÓN EN EL ESTRADO: ANÁLISIS DE UN BROTE MASIVO DE HEPATITIS C
13/05/2009	Dr Joaquín Arribas	HER2 EN LA PROGRESIÓN Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA

Fecha	Nombre del Ponente	Título
20/05/2009	Dr Manuel Esteller	EPIGENÉTICA EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD
25/05/2009	Dr Silvio Gutkind	HEAD AND NECK CANCER AND THE AKT-mTOR SIGNALING NETWORK: NOVEL MOLECULAR TARGETED THERAPIES
05/06/2009	Dr Ignacio Mena Piñeiro	CALICIVIRUS: IMPORTANTES PATOGENOS PARA ANIMALES Y HUMANOS, Y HERRAMIENTAS BIOTECNOLOGÍA
09/06/2009	Dr Kenneth L Rock	HOW DYING CELLS ALERT THE IMMUNE SYSTEM TO DANGER. GENERATING MHC CLASS I PRESENTED PEPTIDES
10/06/2009	Dr Felix Bonilla	ÁCIDOS NUCLEICOS TUMORALES EXTRAÍD DE SANGRE PERIFÉRICA. PROPIEDADES Y UTILIDAD
17/06/2009	Dr Eugenio Santos	ESPECIFICIDAD FUNCIONAL DE PROTEÍNAS RAS Y SUS ACTIVADORES
19/06/2009	Dr Alan Hay	CARACTERÍSTICAS DE LOS VIRUS EMERGENTES DE LA NUEVA GRIPE A (H1N1) IMPLICACIONES PARA VACUNAS Y FARMACOS
19/06/2009	Dr John Skehel	LAS HEMAGLUTININAS Y NEURAMIDIDAS D VIRUS DE LA GRIPE PANDÉMICA
16/07/2009	Dr Wolfgang Hubner	QUANTITATIVE 3D VIDEO MICROSCOPY OF HIV ASSEMBLY, TRANSFER AND INFECTION ACROSS T CELL VIROLOGICAL SYNAPSE
07/10/2009	Dra. Mirna Alicia Pérez Moreno	FUNCTIONS OF P120-CATENIN IN EPIDERM ARCHITECTURE, SIGNALING AND CANCER

Fecha	Nombre del Ponente	Título
21/10/2009	Dra. Marian Martínez	PAPEL DE LA METILACIÓN DE LAS HISTONAS EN EL DESARROLLO DEL TUBO NEURAL
27/10/2009	Dra. Marion Cornelissen	IDENTIFICATION OF HIV-1 DUAL INFECTION AND THE INCIDENCE IN AMSTERDAM
30/10/2009	Dr. Julián Pardo	EL MECANISMO DE EXOCITOSIS GRANULAR DE LOS LINFOCITOS CITOTÓXICOS: NUEVAS FUNCIONES DE LA MAQUINARIA ASESINA
06/11/2009	Dra. María Montoya	SWINE INFLUENZA VIRUS INTERACTIONS WITH THE IMMUNE SYSTEM: LESSONS FROM IN VITRO AND IN VIVO EXPERIMENTS
11/11/2009	Dra. Pura Muñoz	"MECANISMOS REGULADORES DE LA MITOGÉNESIS"
18/11/2009	Dr. Joan Seoane	"PAPEL DEL TGF-BETA EN CÉLULAS MADRE TUMORALES"
25/11/2009	Dr. Mariano Barbacid	"MODELING K-RAS INDUCED TUMORS IN MICE"
02/12/2009	Dra. M ^a Luisa Toribio	"NOTCH EN DESARROLLO HEMATOPOYÉTICO HUMANO Y LEUCEMIA"
09/12/2009	Dr. Balbino Alarcón Sánchez	"PAPEL DE TC21 EN EL CONTROL HOMEOSTÁTICO DE LAS POBLACIONES LINFOIDES"
16/12/2009	Dra. Luisa Martínez Pomares	RECEPTOR DE MANOSA EN REACCIONES ASMÁTICAS

b) Patentes

1) Patentes registradas en 2009:

1a) Inventores: Pedro Anda Fernández, Bruno Lobo Hernández, Manuela Rodríguez Vargas, Cristina García Amil y Paloma Roales Gómez.

Título: Método y kit para la detección molecular de *Tropheryma whipplei*.

Nº solicitud España: P200930374. Fecha prioridad: 29/06/2009. País de prioridad: España. Entidad titular: ISCIII.

1b) Inventores: Teresa de la Cueva, René Rodríguez, Manuel Masip, Ruth Rubio, Pablo Menéndez, Agustín Zapata, Manuel Ramírez, Mar Arriero, Javier García Castro.

Título: Utilización de células madre mesenquimales en la preparación de una composición para terapia.

Nº de Solicitud: P200930033. Fecha de Prioridad: 02-04-2009. País de Prioridad: España. Entidad Titular: Fundación Progreso y Salud y Universidad Complutense de Madrid.

1c) Inventores: René Rodríguez, Ruth Rubio, Javier García Castro, Pablo Menéndez.

Título: Célula madre multipotencial aislada procedente de un humano, modificada genéticamente, y método para producirla.

Nº de Solicitud: P200930426. Fecha de Prioridad: 07-07-2009. País de Prioridad: España. Entidad Titular: Fundación Progreso y Salud.

2) Patentes en explotación:

2a) Inventores: Pedro Anda Fernández, María Isabel Jiménez Alonso, Isabel Rodríguez Moreno, Raquel Escudero Nieto, Isabel Jado García

Título: Método y kit de detección de especies bacterianas mediante análisis de ADN//Method and kit for the detection of bacterial species by means of DNA analysis.

Nº concesión España: ES200501481. Fecha de prioridad: 17/06/2005.

Nº Solicitud internacional: PCT/ES2006/070082. Nº publicación internacional: WO2006/136639 A1. Fecha de publicación internacional: 28-12-2006.

Nº solicitud EE.UU.: 20080248473. Fecha de publicación EE.UU.: 10-09-2008.

Empresa/s que la están explotando: Master Diagnóstica S. L.

2b) Inventores: Pedro Anda Fernández, Horacio Gil Gil, Raquel Escudero Nieto, Isabel Jado García, e Isabel Rodríguez Moreno.

Título: Método para la detección de especies bacterianas de los géneros *Anaplasma/Ehrlichia* y *Bartonella*/Method for the detection of bacterial species of the genera *Anaplasma/Ehrlichia* and *Bartonella*.

Nº solicitud España: ES200701830. Fecha prioridad: 29/06/2007

Nº solicitud europea: 07119610.9

Nº solicitud EE.UU.: 20090004654

Empresa/s que la están explotando: Master Diagnóstica S. L.

c) Premios

Premio a la mejor comunicación (NEZ04) de la sesión "New & Emerging Zoonosis", 5th MedVetNet Scientific Meeting. San Lorenzo de El Escorial, 2009.

Autores: Fogeda M, Avellón A, Cilla CG, Echevarría JM

Título: "Imported and autochthonous hepatitis E virus strains in Spain."

d) Spin off

En 2009 se ha creado la empresa/spin-off Micología Molecular SL. Es una empresa innovadora de base tecnológica, asociada al ISCIII y formada por miembros del Servicio de Micología del CNM.

La sociedad se domicilia en el Centro Nacional de Microbiología y dedica su capital y actividades a la investigación, innovación, producción, comercialización, asesoría, consultoría y formación en el desarrollo y la validación clínica de técnicas de detección de *biomarcadores* para el diagnóstico de las infecciones fúngicas en humanos así como de otras patologías.

CENTRO NACIONAL DE SANIDAD AMBIENTAL

El Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA), es el órgano científico técnico del Instituto de Salud Carlos III, especializado en los aspectos sanitarios de los problemas derivados de la contaminación medioambiental.

Su actividad se realiza en cuatro áreas técnicas: Contaminación Atmosférica, Contaminación Hídrica, Toxicología Ambiental y Radioprotección, una unidad de gestión de la calidad y durante el año 2009, por resolución del director del Instituto, se ha adscrito funcionalmente al Centro el Laboratorio de Productos Sanitarios que dependía de la Subdirección.

El CNSA tiene implantado un sistema de gestión de calidad y sus laboratorios están acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) según los requisitos de la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025 que avalan su competencia técnica.

Los profesionales del CNSA participan como expertos en grupos de coordinación e investigación nacionales e internacionales, OCDE, UE, OMS, en los Programas y Planes Europeos, en los Comités Técnicos de Normalización (AENOR, CEN, ISO) aportando sus conocimientos, experiencia y dedicación para la elaboración de normas técnicas españolas, europeas e internacionales que proporcionen una mejor caracterización de los riesgos ambientales.

En lo relativo a instalaciones e infraestructuras del CNSA, el Área de Toxicología Ambiental, el Servicio de Contaminación Hídrica y la unidad de Garantía de Calidad, han ocupado nuevos espacios lo que ha supuesto la ampliación, renovación y mejora de todos sus laboratorios e instalaciones consiguiendo la unión de todas estas unidades del CNSA en el mismo edificio, lo que permite una optimización de las actividades y de sus instalaciones.

UNIDAD DE GARANTÍA DE CALIDAD

La Política de Calidad desarrollada en el Manual de Calidad expresa que la Unidad de Garantía de Calidad (UGC) tiene encomendada la labor de mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SC) Con esa premisa se trabaja, en el cumplimiento de todos los requisitos que exige la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 implantada desde el año 2000 en el CNSA. La adecuación de los distintos procesos que se desarrollan en las unidades técnicas del CNSA, al SC, garantiza el cumplimiento de los objetivos previstos.

Resultados de actividad

En mayo de 2009 se produce la adscripción del Laboratorio de Productos Sanitarios, también acreditado, al CNSA, lo que significó para la UGC, la necesidad de armonizar el sistema de calidad de este Laboratorio con la sistemática general definida para el total del Centro.

El resultado de la actividad de la UGC se resume en el mantenimiento del SC y en el control de su eficacia, a lo largo de todo el año 2009 actividad, que se ha dirigido a detectar el grado de eficacia de todos los procesos. Para ello se ha contado con herramientas que son fundamentales y que están aceptadas y recogidas en el Sistema de Gestión de Calidad cuya evaluación permiten valorar la adecuación de las actividades al cumplimiento de requisitos y los objetivos de la Política de Calidad

Las actividades se resumen en:

- Durante el año 2009 se ha modificado la edición 4 del Manual de Calidad (MDC), independizando el Manual de Calidad del CNSA de los manuales de otros centros de la Subdirección. Así mismo se han revisado todos los Procedimientos Generales del Centro.
- Revisión y control de la documentación interna y externa.
- Detección y Gestión de Trabajos No Conformes (TNC) que proceden de las actividades diarias o de las surgidas de auditorias tanto internas como externas.
- Planificación y realización de la Auditoria Interna anual en todas las Unidades de Laboratorio (UL) y en la UGC según el Plan de Auditorias de 2009 y según el procedimiento en vigor.
- Identificación de las necesidades de formación del personal en el aspecto de calidad, así como la planificación y coordinación de los cursos propuestos. La evaluación post-realización del curso del personal del CNSA, con los datos facilitados por la Unidad de Formación, permite conocer el grado de aprovechamiento del alumno participante
- Actividades de mejora en el ámbito de gestión basadas en los objetivos de Calidad, los resultados de auditorias, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.
- Gestión de las quejas/ reclamaciones recibidas, siempre con la aprobación de la Dirección del CNSA en todo el proceso.
- Preparación y participación en la reunión de Revisión del Sistema de Gestión por la Dirección.
- Preparación y realización de la auditoria externa por parte de ENAC al Laboratorio de Productos Sanitarios, en diciembre de 2009.
- Preparación de la visita de los auditores de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) prevista para la primera mitad del 2010, en las diferentes áreas de actividad.
- La satisfacción del cliente es una preocupación constante para la UGC, en la mejora de las relaciones con los mismos. Para conseguir esta meta las medidas, ensayos y actividades que se realizan en el CNSA cumplen con las normas referenciadas y su desarrollo, especificaciones y contratos aplicables.

Evaluación de las respuestas obtenidas del cuestionario - encuesta de satisfacción de clientes de las unidades del CNSA del año 2009, se refleja en los datos y gráficas correspondientes:

1ª PREGUNTA

¿Considera adecuada la información recogida en el Informe de ensayo recibido?

2ª PREGUNTA

¿Considera adecuado el tiempo transcurrido hasta la recepción del informe?

3ª PREGUNTA

¿Considera adecuados la comunicación, asesoramiento y orientación en cuestiones técnicas?

4ª PREGUNTA

¿Considera adecuada la relación calidad / precio?

5ª PREGUNTA

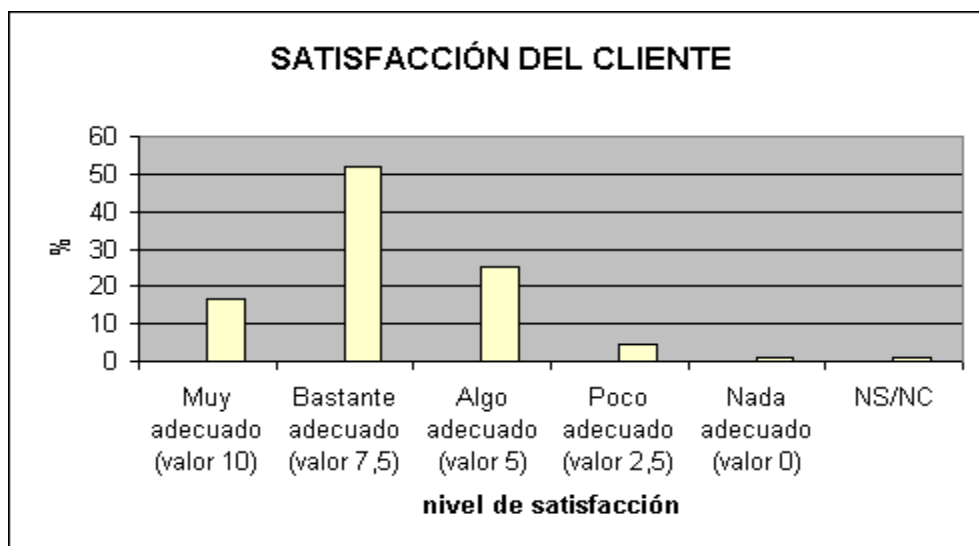
La valoración global.

TOTAL

	respuestas totales	%
Muy adecuado (valor 10)	170	17,8
Bastante adecuado (valor 7,5)	476	49,8
Algo adecuado (valor 5)	248	26,0
Poco adecuado (valor 2,5)	45	4,7
Nada adecuado (valor 0)	8	0,8
NS/NC	8	0,8

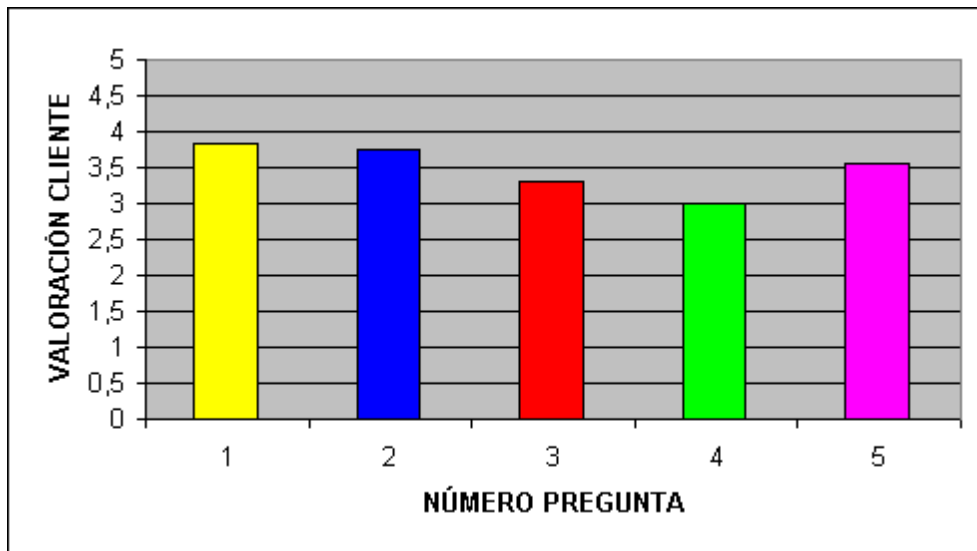
Total

955



PREGUNTA VALORACIÓN

1:	3,88
2:	3,68
3:	3,37
4:	2,98
5:	3,55



Formación

Resultados de la actividad

El programa de formación de los cursos incluidos por el CNSA en el Plan de formación 2009 del ISCIII se realiza con participación de más del 30% del personal del Centro.

Proyectos en ejecución

Se centran en la incorporación de cursos, tanto de desarrollo técnico como de aspectos de gestión de calidad, en el Plan de formación del ISCIII y según las necesidades de formación del personal del CNSA.

Se desea implantar la opción de la mejor tecnología disponible en lo que se refiere a la documentación interna general del Centro.

Se está procediendo a la revisión de la encuesta de satisfacción del cliente, para adecuarla a una mejora en el retorno de la información sobre el Centro.

ÁREA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

INVESTIGACIÓN

El Área de Contaminación Atmosférica encuadra sus líneas de investigación en los siguientes grupos:

- Estudio de los contaminantes gaseosos y particulados (compuestos ácidos, amonio y metales) en el aerosol atmosférico y en precipitación (lluvias). Se realiza conjuntamente con los países europeos, siendo programas de estudios de tendencias y cambios atmosféricos a largo plazo, que se realizan en orden a establecer su riesgo sobre el medio ambiente y la salud humana, a causa del transporte de los contaminantes atmosféricos a largas distancias por causas meteorológicas.
- Determinación de la calidad de ambientes interiores, especialmente en recintos en los que se desarrollan actividades humanas durante amplios períodos de tiempo, tales como edificios “inteligentes”, garajes, centros educativos, etc.
- Caracterización de las partículas atmosféricas torácicas (PM₁₀), respirables (PM_{2,5}) y respirables de alto riesgo (PM₁), por los efectos que su inhalación y absorción implican para el hombre.
- Vigilancia de la contaminación atmosférica (partículas, compuestos de naturaleza ácida, metales pesados y compuestos orgánicos) en los núcleos urbanos circundantes a Madrid.
- Efectos de la contaminación atmosférica en los materiales de construcción.
- Estudio y análisis de los compuestos orgánicos volátiles atmosféricos, con identificación y cuantificación de los más tóxicos por su poder cancerígeno: benceno, etc.
- Análisis de contaminantes gaseosos y particulados atmosféricos por métodos continuos, mediante instrumentación automática, lo que permite su medida en “tiempo real”. Se dispone de dos unidades móviles, aptas para instalar los equipos automáticos y captadores y desplazarlos para efectuar la toma de muestras y análisis directamente en la zona afectada.
- Realización de mapas de riesgo de contaminantes atmosféricos, utilizando muestreadores pasivos.
- Estudios de exposición personal a contaminantes atmosféricos.
- Auditoria de estaciones de medida de la contaminación atmosférica.

Durante el año 2009, el Área de Contaminación Atmosférica ha mantenido la acreditación ENAC nº 223/LE 460, según los criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005, para la realización de los siguientes ensayos:

- Toma de muestra y determinación de la concentración másica de partículas torácicas ($\varnothing < 10 \mu\text{m}$) por gravimetría. UNE-EN 12341:1999
- Toma de muestra y determinación de plomo particulado por espectrofotometría de absorción atómica. UNE-EN 12341:1999; UNE 77230:1998; PNE_CNSA_CA_25

- pH en precipitación. PNE_CNSA_CA_24
- Conductividad en precipitación. PNE_CNSA_CA_22
- Amonio en precipitación por espectrofotometría uv-vis. PNE_CNSA_CA_26
- Aniones en precipitación por cromatografía iónica. PNE_CNSA_CA_23
- Metales en precipitación por espectrofotometría de absorción atómica. PNE_CNSA_CA_09
- Toma de muestra de precipitación. PNE_CNSA_CA_27
- Dióxido de azufre por fluorescencia UV. UNE ISO 10498:2006
- Óxidos de nitrógeno por quimioluminiscencia. UNE 77212:1993
- Ozono por absorción UV. UNE 77221:2000.
- Monóxido de carbono por espectrometría infrarroja no dispersiva. UNE 77253:2003
- Benceno por cromatografía de gases. PNE_CNSA_CA_30
- Aniones por cromatografía iónica en partículas PM10 y en soportes de muestreo de aire ambiente. PNE_CNSA_CA_51
- Dióxido de nitrógeno por espectrofotometría uv/visible en soporte de muestreo de aire ambiente. PNE_CNSA_CA_38
- Compuestos carbonílicos por cromatografía líquida de alta resolución y detección uv en soporte de muestreo de aire ambiente. PNE_CNSA_CA_14
- Mercurio gaseoso total por fluorescencia atómica de vapor frío en aire ambiente. PNE_CNSA_CA_33

Participa igualmente en la normalización de métodos de análisis (Subcomité 2 “Aire” del CTN Medio Ambiente de AENOR), en la presidencia del Comité CTN 77 “Medio Ambiente” de AENOR, y en la elaboración de Directivas Comunitarias de contaminantes atmosféricos.

Como Laboratorio de Referencia de las redes de vigilancia de la calidad del aire (Art. 3 de la Directiva 2008/50/CE) organiza ejercicios de intercomparación de contaminantes atmosféricos, y a su vez participa en intercomparaciones con organismos nacionales e internacionales.

1.1 Nuevos proyectos

Titulo	Entidades participantes ISCIII con	Cuantía económica en €	Fecha de vigencia
Contrato para la determinación de NO ₂ y COV.	Fundación Vasca de Investigación e Innovación Sanitaria,	15 080	31/12/2009 Investigadora ppal: Dra. Rosalía Fernández Patier.
Contrato para la determinación de niveles de PM10 en	Gobierno de Aragón	9 164	31/12/2009 Investigadora ppal: Dra. Rosalía

Sariñena.			Fernández Patier
Contrato menor para la determinación de PM2,5.	Ayuntamiento de Madrid	16 286,40	31/12/2009 Investigadora ppal: Dra. Rosalía Fernández Patier
Acuerdo de Encomienda de Gestión para el apoyo a la gestión de calidad de las redes españolas de vigilancia de calidad del aire.	D. Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	2 094 264	19/04/2012 Investigadora ppal: Dra. Rosalía Fernández Patier
Contrato menor	Centro de Investigación del Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria	20 874,20	15/12/2009 Investigadora ppal: Dra. Rosalía Fernández Patier

1.2 Resultados de actividad

Las muestras analizadas se resumen en las tablas I y II de análisis continuos y discontinuos, respectivamente.

Parámetro	Nº de análisis
Monóxido de nitrógeno	1 069
Dióxido de nitrógeno	1 069
Óxidos de nitrógeno	1 069
Ozono	8 348
Parámetros meteorológicos	19 656
Dióxido de azufre	855
Monóxido de carbono	245
Benceno	216
Mercurio gaseoso total	19 872
Total	52 399

Tabla I.- Contaminación Atmosférica. Parámetros procesados mediante análisis continuo, durante 2009.

Parámetro	Nº de muestras	Nº de parámetros determinados
Masa de partículas	8 694	8 694
Aerosol: componentes ácidos, cationes, carbono orgánico y carbono elemental	5 524	11 954
Aguas de lluvia: acidez, componentes	1 027	11 233

ácidos, y cationes		
Gases + aerosoles	4 701	9 402
Compuestos orgánicos volátiles (activos)	103	1 751
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	98	1 666
Compuestos carbonílicos	103	1 133
Metales pesados (aerosol)	148	1 072
Metales pesados (aguas de lluvia)	118	611
Ozono (tubos pasivos)		
Dióxido de nitrógeno (tubos pasivos)	50	50
Compuestos orgánicos volátiles (tubos pasivos)	143	715
Amoniaco gaseoso (tubos pasivos)	102	102
Dióxido de azufre (captadores manuales)	298	298
Dióxido de nitrógeno (captadores manuales)	292	292
TOTAL	21 401	48 973

Tabla II.- Contaminación Atmosférica. Muestras procesadas mediante análisis discontinuo, durante 2009.

1.2.1 Resultados de actividad y su progresión respecto a años anteriores

Los resultados de la actividad analítica de 2009, frente a los años 2006, 2007 y 2008 se reflejan en las tablas III y IV, para el análisis continuo y discontinuo, respectivamente.

Los parámetros procesados mediante análisis continuo así como los parámetros analizados por métodos discontinuos, durante el año 2009 son prácticamente los mismos que los de 2008, no habiendo variación significativa en el número.

	2006	2007		2008		2009	
	Nº de Muestras	Nº de Muestras	Variación respecto 2006	Nº de muestras	Variación Respecto 2007	Nº de muestras	Variación Respecto 2008
Monóxido de nitrógeno	108	138	+ 28 %	544	+ 294 %	1 069	+ 97 %
Dióxido de nitrógeno	2 100	125	- 94 %	544	+ 335 %	1 069	+ 97 %
Óxidos de nitrógeno	972	185	- 81 %	544	+ 194 %	1 069	+ 97 %
Ozono	7 382	9 061	+ 23 %	8 296	- 8 %	8 348	+ 1 %
Parámetros meteorológicos	84 786	29 437	- 65 %	27 811	- 6 %	19 656	- 29 %
Dióxido de azufre	654	699	+ 7 %	544	- 22 %	855	+ 57 %
Partículas torácicas	8 760	5 280	- 40 %	8 760	+ 66 %	---	---
Partículas respirables	8 760	5 280	- 40 %	---	---	---	---
Monóxido de carbono	1 464	558	- 62 %	432	- 23 %	245	- 43 %
Benceno	90	240	+ 167 %	240	0 %	216	- 10 %
Mercurio gaseoso total	37 008	370 416	+ 900 %	4 320	- 99 %	19 872	+ 360 %
Total	152 084	421 419	+ 177 %	52 035	- 88 %	52 399	+ 1 %

Tabla III.- Resultados de actividad mediante análisis continuo

	2006	2007		2008		2009	
	Nº de parámetros	Nº de Parámetros	Variación respecto 2006	Nº de parámetros	Variación respecto 2007	Nº de parámetros	Variación respecto 2008
Dióxido de azufre	262	---	---	92	---	298	+ 224 %
Dióxido de nitrógeno	247	---	---	92	---	292	+ 217 %
Masa de partículas	8 017	8 870	+ 11 %	8 344	- 6 %	8 694	+ 4 %
Aerosol	10 624	13 030	+ 23 %	12 378	- 5 %	11 954	- 3 %
Aguas de lluvia: (acidez, componentes ácidos, y cationes)	9 196	11 033	+ 20 %	13 497	+ 22 %	11 233	- 17 %
Gases + Aerosoles	7 019	8 765	+ 25 %	9 166	+ 5 %	9 402	+ 3 %
Compuestos orgánicos volátiles	2 184	1 980	- 9 %	1 751	- 12 %	1 751	0 %
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	1 207	1 088	- 10 %	1 479	+ 36 %	1 666	+ 13 %

Ozono (tubos pasivos)	544	481	- 12 %	92	- 81 %	---	---
Compuestos carbonílicos	1 248	1 133	- 9 %	1 144	+ 1 %	1 133	- 1 %
Metales pesados	1 334	1 248	- 6 %	1 716	+ 38 %	1 683	- 2 %
Dióxido de nitrógeno (tubos pasivos)	978	881	- 10 %	356	- 60 %	50	- 86 %
Compuestos orgánicos volátiles (tubos pasivos)	2 682	2 655	- 1 %	1 510	- 43 %	715	- 53 %
Amoniaco gaseoso (tubos pasivos)	164	105	- 36 %	104	- 1 %	102	- 2 %
Total	45 706	51 269	+ 12 %	51 721	+ 1 %	48 973	- 5 %

Tabla IV.- Resultados de actividad mediante análisis discontinuo

1.3 Proyectos ya existentes

Titulo	Entidades participantes: ISCIII con	Cuantía económica (€)	Fecha de vigencia
Contrato para análisis de muestras de partículas entre el Ayuntamiento de Alcañiz y el Instituto de Salud Carlos III.	Ayuntamiento de Alcañiz	5 191	8 meses
Convenio de colaboración para la evaluación de los efectos y tendencias de multicontaminantes atmosféricos sobre materiales de construcción, incluidos los monumentos históricos y culturales mediante medidas de estaciones de exposición en el marco del Convenio sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia	Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, Consejo Superior de Investigaciones Científicas	90 000,	11/10/06 a 11/10 /10 Investigadora ppal: Dra. Fernández Patier
Proyecto Determinación de la contaminación radiactiva en las fracciones de partículas atmosféricas de interés sanitario, torácicas (PM10), respirables (PM 2,5) y respirables de alto riesgo (PM 1) en la Comunidad de MADRID.	Fondo de Investigación Sanitaria (Proyecto FIS PI060527)	90 750,00	3 años Investigadora ppal: Dra. Fernández Patier
Convenio de colaboración para la realización de trabajos relacionados con el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España.	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	24.000	21/02/2009 Investigadora ppal: Dra. Fernández Patier
Acuerdo de Encomienda de Gestión para el análisis de las muestras de la red EMP/VAG/CAMP y para el apoyo a la gestión de la calidad de la red.	Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología	1 500 000	17.12.2007 a 17/12/2011 Investigadora ppal: Dra. Fernández Patier
Memorandum of Understanding NO. 382855 SOSC para integrarse en la red AQUILA (Network of Air Quality Reference Laboratories).	Institute for Environment and Sustainability	0	Indefinido Responsable: Dra. Fernández Patier

- 1.4 Publicación de las Capacidades Óptimas de Medida del patrón nacional de ozono en el IX ciclo de CMC en enero de 2009.

2 PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Debido a las características de la contaminación atmosférica, en la que el análisis está muy unido a la captación, al no poder enviarse al laboratorio “una muestra de aire”, las actividades de servicio se engloban por lo general en convenios o contratos de colaboración.

A pesar de ello, se han realizado las actividades de servicio en el laboratorio que se reflejan en la tabla V.

Parámetro	<i>Nº muestras</i>
Determinación gravimétrica de partículas torácicas y respirables	1316
Total	1316

Tabla V.- Análisis realizados en actividades de servicio.

2.1 Organización de ejercicios de intercomparación

Como prestación de servicio, es de destacar la organización para las redes de Calidad del Aire de las Comunidades Autónomas de ejercicios de intercomparación de Materiales de Referencia de gases contaminantes y de masa de partículas.

El ACA, en el marco de la Encomienda de Gestión firmada entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y el Instituto de Salud Carlos III para el apoyo a la gestión de calidad de las redes españolas de vigilancia de la Calidad del Aire ha organizado las siguientes actividades de intercomparación durante el año 2009:

Ejercicio de intercomparación de Materiales de Referencia de gases contaminantes

Durante el año 2009, se ha realizado la intercomparación de NO y NO₂ con las siguientes actividades:

Intercomparación de monóxido de nitrógeno en matriz nitrógeno

- Análisis final de todas las botellas de NO/N₂ empleadas en el Ejercicio de Intercomparación, tras haber sido analizadas por las Comunidades Autónomas participantes.
- Realización de los estudios de estabilidad de las mezclas de NO/N₂ empleadas en la Intercomparación.

Intercomparación de dióxido de nitrógeno en matriz aire

- Realización de los estudios de estabilidad de las mezclas de NO₂/aire empleadas en la Intercomparación.
- Análisis final de todas las botellas de NO₂/aire empleadas en el Ejercicio de Intercomparación, tras haber sido analizadas por las Comunidades Autónomas participantes.

Ejercicios de intercomparación de masa de partículas PM₁₀

En el marco de la citada Encomienda con el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, se ha realizado un ejercicio de intercomparación de masa de partículas, en el que han participado 5 Comunidades Autónomas, consistente en:

- Captación de partículas PM₁₀ en captadores de bajo volumen (2,3 m³/h), de acuerdo con la Norma UNE-EN 12341:1999.
- Análisis de los filtros según Norma UNE-EN 12341:1999.
- Remisión a los laboratorios participantes de 7 filtros (5 captados, 1 blanco y 1 blanco de transporte) de 47 mm de diámetro.
- Análisis posterior de los filtros, ya pesados en los laboratorios participantes.

2.2 Supervisión de estaciones de medida de la calidad del aire

Se ha realizado durante 2009 la supervisión de seis estaciones de medida y una unidad móvil. De las estaciones de medida, 3 pertenecientes a la red EMEP/VAG/CAMP y 3 a las Comunidades Autónomas.

Las estaciones de la red EMEP/VAG/CAMP localizadas en Mahón, Peñausende y Zarra

La supervisión consistió en:

- La evaluación del control de calidad interno en la estación con el fin de asegurar la calidad de la medición efectuada.

- La verificación de los sistemas de captación de la estación: captador de partículas PM10, partículas PM2,5, captadores de gases + partículas y captador de precipitación.
- La verificación de la respuesta de los analizadores automáticos de monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y ozono de la estación, frente a los analizadores del laboratorio de referencia del Instituto de Salud Carlos III.
- La comprobación de la idoneidad del sistema de medida (analizador + distribuidor + toma de muestra), mediante la realización, en paralelo, de medidas de aire ambiente con los analizadores de la estación y los analizadores del laboratorio de referencia del Instituto de Salud Carlos III.
- La verificación de las tomas de muestra para gases + partículas, partículas PM10, partículas PM2,5, precipitación y gases en continuo.

Las estaciones y la unidad móvil de las Comunidades Autónomas fueron:

- Estaciones de medida: Principado de Asturias, Junta de Extremadura y Junta de Andalucía.
- Unidad móvil de la Comunidad de Madrid

La supervisión consistió en:

- La evaluación del control de calidad interno de la estación o unidad móvil, con el fin de asegurar la calidad de la medición efectuada.
- La verificación de la respuesta de los analizadores automáticos de monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, ozono y benceno de la estación o unidad móvil, frente a los analizadores del laboratorio de referencia del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- La evaluación de la idoneidad de la estación o unidad móvil, de la toma de muestras y del grado de cumplimiento de los requisitos de microimplantación de la misma.

2.3 Calibraciones de patrones de transferencia de ozono frente al patrón nacional

Se ha realizado durante 2009 la calibración de 38 patrones de transferencia de ozono, 28 pertenecientes a redes de las Comunidades Autónomas o redes locales, 9 a empresas privadas y 1 a la Agencia Estatal de Meteorología.

2.4 Campañas de mercurio gaseoso total

Durante 2009 se han realizado campañas de determinación de mercurio gaseoso total en las redes de calidad del aire interesadas. Así se han realizado campañas en:

- Madrid, del 22 de mayo al 1 de junio
- Puertollano, del 16 al 23 de septiembre
- Gijón, del 5 al 16 de noviembre
- Cantabria, en Boo de Guarnizo (del 18 al 25 de noviembre), Barreda (del 26 de noviembre al 9 de diciembre) y en Los Tojos (del 10 al 23 de diciembre)

Asimismo se procedió con fecha 4 de febrero de 2009 a la verificación del analizador de mercurio gaseoso total, propiedad de la Agencia Estatal de Meteorología y con destino a la red EMEP/VAG/CAMP

3 FORMACIÓN

3.1 Resultados de actividad

El Área de Contaminación Atmosférica ha participado en los siguientes cursos:

- Seminario Directiva 2008/50/CE sobre calidad del aire. Facultad de Farmacia (Universidad de Alcalá de Henares), 13 de marzo de 2009.
- Curso de Contaminación Atmosférica y su efecto en el Cambio Climático. "Normativa. Legislación. Directivas Europeas". Universidad de Castilla La Mancha. Ciudad Real, 16 de julio de 2009.
- Curso: "A Xestión ambiental nos concellos galegos". Universidade de Verán 2009. Ordes (A Coruña), 9 de septiembre de 2009.

Igualmente ha colaborado con el Ministerio de Educación en la formación en centros de trabajo de Técnico Superior en Salud Ambiental.

Durante el año 2009, el Área de Contaminación Atmosférica ha realizado los siguientes contratos asociados a proyectos:

- Contrato de titulado superior de actividades técnicas y profesionales asociado al proyecto de investigación "Análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP y para el apoyo a la gestión de la calidad de la red". 2009. (Susana Guevara Hernández).
- Contrato de técnico superior de actividades técnicas y profesionales asociado al proyecto de investigación "Análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP y para el apoyo a la gestión de la calidad de la red". 2009. (Sara Yeves Núñez).
- Contrato en prácticas asociado al "Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red". Desde el 01.01.2009 al 31.08.2009. (Ruth María Calvo Castro)

- Contrato laboral de Técnico Superior en Actividades Técnicas y Profesionales asociado al “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red”. Desde el 01.09.2009. (Ruth María Calvo Castro)
- Contrato en prácticas del Instituto de Salud Carlos III asociado al “Convenio de colaboración entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Instituto de Salud Carlos III para la realización de trabajos relacionados con el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España”. Del 01.01.2009 al 02.03.2009 (Diego Barros Corcuera).
- Contrato con el Instituto de Salud Carlos III como Técnico superior en actividades técnicas y profesionales. Del 01.04.2009 al 31.12.2009 (Diego Barros Corcuera).
- Contrato de técnico superior de actividades técnicas y profesionales asociado al “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red”. (David Pulido Sanz).
- Contrato de técnico superior de actividades técnicas y profesionales asociado al “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red”. Desde el 03.04.2009. (David Martín Bermejo).
- Contrato en prácticas de técnico superior de actividades técnicas y profesionales asociado al “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red”. Desde 11.08.2009. (Sandra Muñoz Ávila).
- Contrato de técnico superior de actividades técnicas y profesionales asociado al “Acuerdo de Encomienda de Gestión entre la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología y el Instituto de Salud Carlos III para el análisis de las muestras de la Red EMEP/VAG/CAMP para el apoyo a la gestión de la calidad de la red”. Desde 01.12.2009. (Laura Rubio Majano).

4 DIVERSOS

4.1 Actividades de normalización

El Área de Contaminación Atmosférica ha continuado a lo largo de este año ostentando la Presidencia y Secretaría del Subcomité 2 Aire del CTN77 de AENOR, estando acreditados por este organismo para asistir como representantes en ISO y CEN, así como la Presidencia del Comité CTN77 Medio Ambiente.

Se ha participado en las siguientes Reuniones Internacionales de normalización:

- Asistencia a la 25ª reunión del CEN/TC 264/WG 15 “Reference method for the determination of PM10”, revisión de la Norma EN 12341:1998. Bruselas 4 y 5 de junio de 2009.
- Asistencia a la 2ª reunión del CEN/TC 264/WG 35 “EC/OC en PM” para la elaboración de la futura norma de Carbono orgánico y Carbono elemental en partículas atmosféricas. Viena 1 y 2 de octubre de 2009.
- Asistencia a la 26ª reunión del CEN/TC 264/WG 15 “Reference method for the determination of PM10”, revisión de la Norma EN 12341:1998. Viena 26 y 27 de noviembre de 2009.

Además, se han organizado las siguientes reuniones nacionales de normalización:

- Reunión 1/2009 del AEN/CTN 77/SC 2 “aire” de AENOR realizada en el Instituto de Salud Carlos III, el 23 de febrero de 2009.
- Reunión 2/2009 del AEN/CTN 77/SC 2 “aire” de AENOR realizada en el Instituto de Salud Carlos III, el 10 de junio de 2009.
- Reunión 3/2009 del AEN/CTN 77/SC 2 “aire” de AENOR realizada en la Consejería de Medio Ambiente de las Islas Baleares. Palma de Mallorca, los días 21 y 22 de septiembre de 2009.

4.2 Asistencia a Comunidades Autónomas

Determinación del factor de corrección de los analizadores utilizados para medir partículas PM10 frente al método de referencia (UNE–EN 12341:1999), en dos estaciones del Ayuntamiento de Madrid, dos estaciones del Ayuntamiento de Valladolid, una estación del Gobierno de Murcia y una estación de la Comunidad de las Islas Canarias.

4.3 Asistencia a reuniones de metrología

- Reunión 01-2009. Fecha: 17.03.2009. INTA.
- Reunión 02-2009. Fecha: 27.04.2009. Centro Español de Metrología.
- Reunión 03-2009. Fecha: 02.06.2009. Sala de videoconferencias de la sede del Gobierno de Cantabria.
- Reunión 04-2009. Fecha: 18.10.2009. Centro Español de Metrología
- Reunión 05-2009. Fecha: 16.12.2009. Centro Español de Metrología

4.4 Asistencia a reuniones

- “25th Task Force Meeting ICP Materials”. Celebrada en el Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM/CSIC), los días 1, 2 y 3 de abril de 2009.

4.5 Asistencia y/o presentaciones de comunicaciones a congresos

CONGRESO	Título	Autor	Fecha
Workshop on EC/OC. Ispra (Italia),	A preparatory workshop for a future standard measurement method".	Area de Contaminación Atmosférica	10 - 11 de febrero 2009
XIII Congreso de la Sociedad Española de Salud Públicas y Administración Sanitaria Sevilla,	Niveles de compuestos orgánicos volátiles en los domicilios de embarazadas de Valencia y Sabadell Proyecto INMA.	Sabrina Llop; Ferrán Ballester; Inma Aguilera; Marisa Estarlich; Jordi Sunyer; Ana Esplugues; Rosalía Fernández Patier	4-6 de marzo de 2009.
7 th International Conference on Air Quality – Science and application Estambul (Turquía)	Levels of gamma emitter radioactive isotopes in PM10, PM2,5, and PM1 particles in Madrid (Spain).	Castro Catalina, J., Aragón Santamaría, P., Sancho Pascual, A., Veiga Ochoa, E., Garcia dos Santos, S. y Fernández Patier, R.	23-28 de marzo de 2009.
4º Congreso Español de Metrología Santander	Implicaciones de las redes de calidad del aire en el aseguramiento de la calidad de las medidas de ozono, trazabilidad al patrón nacional de ozono.	Sánchez Blaya, C., Morillo Gómez, P. y Fernández Patier, R.	1-3 de junio de 2009.
IIº Encuentro Nacional sobre Pediatría Ambiental y Salud Comunitaria CEMACAM. Torrequil (Murcia),	Calidad del aire en las ciudades. Lo que los pediatras necesitan saber y lo que pueden hacer". Redes de vigilancia.	Fernández Patier, R	22-24 de octubre de 2009.
X Congreso Nacional y I ^{er} Iberoamericano de Sanidad Ambiental La Coruña,	Niveles de isótopos radiactivos emisores gamma en partículas atmosféricas de interés sanitario (PM10, PM2,5 y PM1) en Madrid y Majadahonda, durante 2008.	Castro Catalina, J., Aragón Santamaría, P., Veiga Ochoa, E., Barros Corcuera, D., García dos Santos, S. y Fernández Patier, R	28-30 de octubre 2009.
X Congreso Nacional y I ^{er} Iberoamericano de Sanidad Ambiental	Niveles de PM10, PM2,5 y PM1 en una estación urbana (Madrid) y otra suburbana (Majadahonda) durante 2008.	García Dos Santos, S., Barros Corcuera, D., Alonso	28-30 de octubre 2009.

La Coruña,	¿Cumplen los valores establecidos por la directiva 2008/50/CE?	Herreros Alonso, J., San Lorenzo Moranchel, J., Díez Hernández, P. y Fernández Patier, R.	
X Congreso Nacional y I ^{er} Iberoamericano de Sanidad Ambiental La Coruña,	Estudio de la Contaminación Atmosférica por dióxido de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles en dos comarcas de Guipúzcoa, utilizando muestreadores pasivos	Aguirre Alfaro, A., Martínez Lopez de Dicastillo, D., Calvo Castro, R., Herce Garraleta, M.D., Guevara Hernández, S. y Fernández Patier, R.	28-30 de octubre de 2009.

4.6 Intercomparaciones

El Área de Contaminación Atmosférica ha participado durante el año 2009 en los ejercicios de intercomparación siguientes:

- 39th WMO/GAW Laboratory Intercomparison of Acid Rain (iones mayoritarios) organizado por la Organización Meteorológica Mundial. (enero 2009).
- 79 Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Metales en el Aire (PICC-MET) organizado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (febrero 2009).
- Ejercicio de intercomparación de NO/NO₂, O₃, SO₂ y CO, organizado por el JRC (Unión Europea) de Ispra (Italia), (20 -22 de octubre de 2009).
- 80 Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Metales en el Aire (PICC-MET) organizado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(abril-mayo 2009).
- 40th WMO/GAW Laboratory Intercomparison of Acid Rain (iones mayoritarios) organizado por la Organización Meteorológica Mundial. (julio 2009).
- 81 Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Metales en el Aire (PICC-MET) organizado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(julio 2009).
- 82 Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Metales en el Aire (PICC-MET) organizado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(noviembre 2009).
- XXVII Intercomparison of analytical methods within EMEP: luvias ácidas, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y amoníaco, organizado por el Norwegian Institute for Air Research (noviembre 2009).

5 OTRAS ACTIVIDADES

Publicaciones del año 2009

- David Galán Madruga Psicología Ambiental. "Importancia de la educación ambiental". Observatorio Medioambiental (2009) 12, 241-246 (ISSN 1139-1987).
- Mar Viana, Fulvio Amato, Andrés Alastuey, Xavier Querol, Teresa Moreno, Saúl García Dos Santos, María Dolores Herce y Rosalía Fernández Patier "Chemical tracers of particulate emissions from commercial Shopping". Environmental Science & Technology (2009), 43, 7472-7477.

6 TRIBUNALES DE TESIS

- Tesis de Dña. Marta Doval Miñarro "Evaluación de la Norma UNE 14211:2006 para la medida de óxidos de nitrógeno en aire: Propuesta de modificaciones". Universidad de Murcia. Julio de 2009.

ÁREA DE TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

El objetivo general del área de Toxicología Ambiental es la evaluación de riesgo de los contaminantes químicos ambientales sobre la salud humana. Esta evaluación se realiza mediante la identificación del peligro por medio de bioensayos de toxicidad y/o ecotoxicidad y la evaluación de la exposición utilizando biomarcadores de exposición. Estas actividades se desarrollan principalmente a través proyectos y convenios de investigación.

En relación con los ensayos de toxicidad para la identificación de los efectos adversos de los contaminantes, se aplica el principio de las 3Rs con el objetivo de promover el desarrollo de métodos alternativos a la utilización de animales de experimentación.

Las actividades se desarrollan en cuatro unidades funcionales interrelacionadas:

1. U. de Biomarcadores de Exposición y de Efecto: Biovigilancia de la población a contaminantes ambientales. Toxicología Analítica.
2. U. Ensayos toxicológicos con sistemas alternativos (cultivos celulares y huevos/embriones de pez).
3. U. Ensayos ecotoxicológicos (*in vivo* e *in vitro*) en medio acuático y terrestre.
4. U. Evaluación del Riesgo Toxicológico para el ser humano.

1. INVESTIGACIÓN

1.1 Resultados de actividades en ejecución

Las actividades de las distintas unidades del Área de Toxicología Ambiental durante el año 2009 se muestran de forma resumida en cuadros, también se presentan los datos comparativos de las actividades en los últimos cuatro años.

Actividades Año 2009 desglosadas

CAMPAÑA DE MUESTREO NACIONAL			
Centros muestreados	Muestras sangre	Muestras orina	Muestras pelo
38	1542	1542	482

U. BIOMARCADORES DE EXPOSICIÓN	Nº Muestras	Nº Ensayos
Determinación de mercurio total en pelo humano con Analizador Directo de Mercurio DMA-80	500	220
Determinación de metilmercurio en pelo humano mediante Analizador Directo de Mercurio DMA-80.	500	190
Determinación de creatinina en orina mediante método de Jaffé	2235	870
Determinación de cadmio en orina mediante ICP-MS	1500	870
Determinación de plomo en orina mediante ICP-MS	1500	870
Determinación de talio en orina mediante ICP-MS	1500	870
Determinación de selenio en orina mediante ICP-MS	1500	870
Determinación de mercurio en orina mediante ICP-MS	1500	870
Determinación de cadmio en sangre mediante ICP-MS	1500	800
Determinación de plomo en sangre mediante ICP-MS	1500	800
Determinación de mercurio en sangre mediante ICP-MS	1500	800
Determinación de talio en sangre mediante ICP-MS	1500	800
Determinación de muestras líquidas Nanosost mediante ICP-MS (medios, disoluciones, NPs, ...)		150
Determinación de cotinina en orina mediante HPLC-DAD	1500	785
Determinación de PCBs en suero sanguíneo mediante GC-MS	1500	950
Determinación de PBDEs en suero sanguíneo mediante GC-MS	1500	950
Determinación de lípidos en suero sanguíneo	1500	325

U. EVALUACIÓN DE RIESGO	Nº sustancias	Estudios evaluados	Nº informes
Sustancias activas: Monografías (DAR) y Additional Reports	5	118	44
Preparados evaluación zonal (Registration Report)	7	84	14
Informes a la evaluación de otros estados miembros	2	-	2
Elaboración de informes sobre documentos técnicos (guías) de evaluación de riesgo	-	-	3

U. ENSAYOS ECOTOXICOLÓGICOS	Nº muestras	Nº ensayos	Nº determinaciones
Inhibición de la movilidad en <i>Daphnia magna</i>	71	71	1.704
Toxicidad aguda en Lombriz de tierra <i>Eisenia foetida</i>	9	9	1.278
Toxicidad sobre Suelo artificial en Lombriz de tierra (<i>Eisenia foetida</i>)	12	12	7.416
Germinación de semillas (<i>Lactuca sativa</i>)	34	34	4.080
Plantas terrestre (<i>Lactuca sativa</i>): Ensayo de emergencia y de crecimiento	16	16	9.888
Inhibición del crecimiento de algas unicelulares de agua dulce (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)	65	65	195
Toxicidad Aguda en Peces de agua dulce (<i>Brachydanio rerio</i>)	5	5	15
Ensayo toxicidad aguda en embriones de pez cebra	14	43	7189

Tabla comparativa de las actividades del Área de Toxicología Ambiental en los últimos 5 años.

	Nº Ensayo 2005	Nº Ensayo 2006	Nº Ensayo 2007	Nº Ensayo 2008	Nº Ensayos 2009
U. Biomarcadores de exposición					
Determinación de mercurio total en pelo humano con Analizador Directo de Mercurio DMA-80	-	-	-	270	165
Determinación de metilmercurio en pelo humano mediante Analizador Directo de Mercurio DMA-80.	-	-	-	300	190
Determinación de creatinina en orina mediante método de Jaffé	-	-	-	540	600
Determinación de metales pesados en orina mediante ICP-MS	-	-	-	3300	4350
Determinación de metales pesados en sangre mediante ICP-MS	-	-	-	-	3200
Determinación de cotinina en orina mediante HPLC-DAD	-	-	-	-	545
Determinación de PCBs en suero sanguíneo mediante GC-MS	-	-	-	-	800
Determinación de PBDEs en suero sanguíneo mediante GC-MS	-	-	-	-	800
Determinación de lípidos en suero sanguíneo	-	-	-	-	280
Total	-	-	-	4.410	10.930

U. Ensayos ecotoxicológicos					
Inhibición de la movilidad en <i>Daphnia magna</i> .	75	81	69	68	71
Toxicidad aguda en Lombriz de tierra <i>Eisenia foetida</i>	34	21	20	10	9
Toxicidad sobre Suelo artificial en Lombriz de tierra (<i>Eisenia foetida</i>)		4	4	14	12
Germinación de semillas (<i>Lactuca sativa</i>)	-	-		58	34
Plantas terrestre (<i>Lactuca sativa</i>): Ensayo de emergencia y de crecimiento	-	-	39	24	16
Inhibición del crecimiento de algas unicelulares de agua dulce (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)	24	27	21	49	65
Toxicidad Aguda en Peces de agua dulce (<i>Brachydanio rerio</i>)	45	21	4	4	5
Ensayo toxicidad aguda en embriones de pez cebra	-	-	-	24	43
Total	178	154	157	251	255
U. Evaluación de Riesgo					
Sustancias activas: Monografías (DAR) y Additional Reports	30	46	47	32	44
Preparados evaluación zonal (Registration Report)		-	2		14
Informes a la evaluación de otros estados miembros		-		6	2
Elaboración de informes sobre documentos técnicos (guías) de evaluación de riesgo		-		2	3
Total	30	46	49	40	63

1. 2. Descripción de Proyectos y líneas de trabajo de especial relevancia y proyección:

1.2.1 Investigación sobre la presencia de contaminantes ambientales en la población: Biovigilancia Ambiental.

En el marco de la “Encomienda de Gestión (SEG 1251-07) entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Instituto de Salud Carlos III para la investigación sobre la presencia y vigilancia de contaminantes orgánicos persistentes y otras sustancias en humanos” se están desarrollando diferentes proyectos de investigación:

- BIOAMBIENT.ES
- Campaña de muestreo a escala nacional en 38 centros de reconocimiento pertenecientes a 30 provincias españolas (incluidas Ceuta y Gran Canaria). 2000 voluntarios de ambos sexos de edades comprendidas entre los 16-65 años.
 - 1. Visita de formación para el personal de los centros de reconocimiento
 - 2. coordinación de envíos con material para la toma de muestras y recogida de las muestras de sangre, suero, orina y pelo así como los cuestionarios médicos
- Recepción, alicuotado, codificación y conservación de muestras de orina, sangre, suero sanguíneo y de pelo.
- Determinación mediante ICP-MS de metales pesados en muestras de orina.
- Determinación de creatinina en muestras de orina.
- Determinación mediante HPLC/DAD de cotinina en muestras de orina.
- Determinación mediante ICP-MS de metales pesados en muestras de sangre.
- Determinación de lípidos en muestras de suero sanguíneo.
- Determinación mediante GC/MS de PCBs en muestras de suero sanguíneo.
- Determinación mediante GC/MS de PBDEs en muestras de suero sanguíneo.
- Determinación de mercurio total en muestras de pelo.
- Estudio Multi-Caso Control Poblacional incluyendo tumores de alta incidencia en España (MCC-Spain)”. Acción Estratégica del CIBERESP (CIBER de Epidemiología y Salud Pública).
- Estudio de biovigilancia e investigación de presencia de contaminantes ambientales en matrices no invasivas (muestras de pelo y orina) en los trabajadores del Campus de Majadahonda del Instituto de Salud Carlos III.

Evaluación Ecotoxicológica de Nanopartículas. En el marco del Proyecto de investigación “Hacia una nueva nanotecnología sostenible, responsable y segura: NANOSOST”. Financiado por el Mº Ciencia e Innovación.

- Determinación mediante ICP-MS de elementos metálicos de las nanopartículas en los medios de ensayo de los estudios ecotoxicológicos de medio acuático.
- Determinación de toxicidad letal de las nanopartículas de oro y ferrita de cobalto en organismos ecotoxicológicos de medio acuático: algas (*Scenedesmus subspicatus*), daphnias (*Daphnia magna*) y embriones del pez cebra (*Brachydanio rerio*).
- Valoración de la toxicidad aguda en organismos del medio terrestre: lombriz de tierra (*Eisenia foetida*) y efectos sobre la germinación de semillas (*Lactuca sativa*).

1.2.3 Desarrollo de ensayos de toxicidad sobre alteraciones en el desarrollo embrionario: Teratogénesis y Neurotoxicidad en el marco del proyecto de investigación “Desarrollo de un modelo sobre embriones de pez zebra para el estudio de los efectos adversos de los compuestos químicos sobre el desarrollo del sistema nervioso”. Proyecto del Fondo Investigación Sanitaria.

1. Evaluación de toxicidad con embriones de pez cebra mediante ensayos de exposición aguda (48h) y evaluación de alteraciones letales (mortalidad) de acuerdo a el DRAFT OECD “Fish embryotoxicity test”.
2. Evaluación de toxicidad con embriones de pez cebra mediante ensayos de exposición aguda (48h) y evaluación de alteraciones subletales:
 - Efectos subletales en el desarrollo
 - Malformaciones
 - Neurotoxicidad:
 - movimientos espontáneos
 - latido cardíaco
 - locomoción
 - evaluación actividad acetilcolinesterasa
3. Crecimiento
4. Eclosión

1.2.4. Evaluación del riesgo para el ser humano de sustancias químicas, en el marco del convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y el Instituto de Salud Carlos III para el examen y evaluación en el área de toxicología y metabolismo de las materias activas de productos fitosanitarios. La evaluación de riesgo conlleva:

1. Identificación del peligro de las sustancias activas mediante la evaluación de estudios de toxicidad (toxicocinética y metabolismo, toxicidad aguda, toxicidad a corto plazo, genotoxicidad, toxicidad a largo plazo y cáncer, reprotoxicidad y neurotoxicidad).
2. Propuestas de clasificación de las sustancias activas.

3. Establecimiento de valores de referencia: ADI, AOEL y ARfD.
4. Determinación de la toxicidad aguda, absorción dérmica y propuestas de clasificación de los productos fitosanitarios.
5. Estimación de la exposición de operarios cuando se utilizan estos productos.
6. Valoración del riesgo teniendo en cuenta la exposición prevista y los valores de referencia.

1.3 Proyectos en Ejecución

1.3.3 Internacionales

- European coordination action on human biomonitoring: COPHES (Consortium to Perform Human biomonitoring on a European Scale). Coordination Action from Seventh Framework Programme (Grant Agreement no. 244237). 37 participantes.
Responsable del Work Package 3: “Sample handling, analysis and biobanking”. Duración: 2009-2012.

1.3.4 Nacionales

- “Hacia una nueva nanotecnología sostenible, responsable y segura: NANOSOST”. SPY 1302/08. Entidad Financiadora: M^o Ciencia e Innovación. Duración: 2008-2010. Financiación: 168.995 €.
- “Valorización de residuos orgánicos (compost, lodos de depuradora, lodos de biometanización) como acelerador de biorremediación de suelos contaminados en Navarra”. Entidad Financiadora: Ministerio de Medio ambiente, medio rural y marino. Duración: 2008-2009. SPY 1339/08. Financiación: 11.134 €.
- “Determinación de la presencia de medicamentos de uso humano en aguas fluviales y de consumo humano de la cuenca del tajo (provincia de Toledo) y posibles efectos ecotoxicológicos”. Entidad Financiadora: Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla – La Mancha. FISCAM. Duración: 2008-2009.
- “Estudio Multi-Caso Control Poblacional incluyendo tumores de alta incidencia en España (MCC-Spain)”. Acción Estratégica del CIBERESP (CIBER de Edidemiología y Salud Pública). Entidad financiadora: Acción estratégica de cáncer (Ministerio de Sanidad) (desde 2007), CIBERESP (2009-2011) y proyecto FIS PI081770 (2009-2011). Duración: 2007- 2011.
- “Desarrollo de un modelo sobre embriones de pez zebra para el estudio de los efectos adversos de los compuestos químicos sobre el desarrollo del sistema nervioso”. FIS. Fondo Investigación Sanitaria. Inicio/ finalización 2008 – 2010. Participantes: J.P. García Cambero y Argelia Castaño. Financiación: 238.798 €.

1.4 Convenios de colaboración y Encomiendas de Gestión

Título	Entidades participantes	Cuantía económica (€)	Fecha vigencia
Acuerdo de Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Instituto de Salud Carlos III para la investigación sobre la presencia y vigilancia de contaminantes orgánicos persistentes y otras sustancias en humanos	Entidad financiadora: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y el ISCIII (SEG 1251-07) Colaboradores: ISCIII y MARM	1.550.000	2007-2010 Investigador Principal: Dra. Argelia Castaño
BIOAMBIENT.ES Subproyecto en el marco de la Encomienda de Gestión (SEG 1251-07)	Entidad financiadora: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino Participantes: Corporación Mutua, C.N. Epidemiología, C.N, Sanidad Ambiental y MARM	200.000	2008-2010 Investigador Principal: Dra. Argelia Castaño
Convenio de colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la determinación de dioxinas y furanos y policloro bifenilos similares a la dioxina en muestras de placenta humana”	Entidad financiadora: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino – Instituto de Salud Carlos III Participantes: CSIC, CIBERESP (INMA) y el ISCIII	55.000	2009 Investigador Principal: Dra. Argelia Castaño
Convenio de cooperación entre el INIA y el ISCIII para el examen y evaluación en el área de toxicología y metabolismo de las materias activas de productos fitosanitarios.	Entidad financiadora: INIA Colaboradores: INIA y ISCIII	35.000€/materia activa	2009-2012 Investigador Principal: Dra. Argelia Castaño

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

2.1 Resultados de actividad

2.1.1 Asesoría Científico-Técnica

Informes Técnicos de Evaluación de Riesgo

- Revisión y contestación a los comentarios sobre las sustancias activas correspondientes a España como país miembro ponente, enviados por la EFSA y los distintos estados miembros durante el proceso de inclusión de las sustancias activas en el Annex I de la Directiva 91/414/EC
 - 1,3 Dichloropropene
 - Flurochloridona
 - Oxifluorfen
- Revisión y envío de comentarios a los “Registration Reports” de formulados en el proceso de de Evaluación Zonal del Grupo Sur:
 - DITHIANE 45 WP (sustancia activa: Mancozeb). País ponente: Grecia. Mayo 2009.
 - DITHIANE DF NT (sustancia activa: Mancozeb). País ponente: Grecia. Mayo 2009.
- Revisión y envío de Comentarios al “Draft Registration Report” para unificar los criterios sobre el formato del documento de registro en el proceso de Evaluación Zonal. Agosto 2009.
- Respuesta a la encuesta de la EFSA sobre la necesidad de nuevas guías de Evaluación de Riesgo. Septiembre 2009.
- Elaboración de Comentarios a la propuesta de un nuevo Modelo para el Cálculo de la Exposición al Operario en Invernaderos por parte de ECPA (European Crop Protection Association). Septiembre 2009
- Corrección de “Registration Reports” y contestación a comentarios sobre los siguientes preparados de Evaluación Zonal del Grupo Sur correspondientes a España como *Rapporteur*:
 - DURSBAN 480 EC (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.
 - DURSBAN 750 WP (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.
 - DURSBAN DELTA (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.
 - RELDAN GF 1684 (sustancia activa: Chlorpyrifos methyl). Octubre 2009.
 - CHLORPYRIFOS 480 EC (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.
 - PYRINEX 48 EC (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.
 - PYRINEX 25 EC (sustancia activa: Chlorpyrifos). Octubre 2009.

2.2 Control Sanitario

2.2.1 Resultados de actividad

Acreditación:

- Durante el año 2009 se han mantenido en el Área de Toxicología Ambiental la acreditación ENAC nº 223/LE 460 según los criterios de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para los siguientes ensayos ecotoxicológicos:
 - Ensayo: Inhibición de la movilidad en *Daphnia magna*. ISO 6341:1996/cor 1: 1998.
 - Ensayo: “Inhibición del crecimiento de algas unicelulares (*Scenedesmus subspicatus*) de agua dulce”, según procedimiento interno PNE_CNSA_TA_18.
 - Ensayo: “Toxicidad aguda en peces de agua dulce” según procedimiento interno PNE_CNSA_TA_29.
- Durante el año 2009 se ha incorporado en el Área de Toxicología Ambiental la acreditación ENAC nº 223/LE 460 según los criterios de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para el siguiente ensayo:
 - Análisis de mercurio total en pelo humano con Analizador Directo de Mercurio DMA-80 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

Participación en ejercicios de intercomparación:

- “Ecotoxicology Assessment Exercise. WRc. Aquacheck. *Daphnia magna* 48hr test”. “Water quality - Determination of the inhibition of the mobility of *Daphnia magna* Straus (Cladocera, Crustacea) - Acute toxicity test.ISO 6341:1996/Cor.1:1998”.
 - Noviembre 2009: Toxicidad aguda en *Daphnia magna*. CEi50-48h
- “Inter-laboratory Comparison Exercise for the Alga Toxicity Test, 2009”, Organizado por el Centro de Investigación e Innovación en Toxicología. Universidad Politécnica de Cataluña.
 - Mayo-Julio 2009: “Inhibición del crecimiento de algas unicelulares de agua dulce” PNE_CNSA_TA_18.
- “Quebec Multielement External Quality Assessment Scheme” (QMEQAS), 3 rondas. Centre de Toxicologie, Institut National de Santé Publique (Canadá).

Mercurio en pelo humano.

Metales en orina humana.

Metales en sangre humana.

- “Mercury in Hair Interlaboratory Comparison Program” (MHICP), 2 rondas. First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) Laboratory (Canadá).
Mercurio en pelo humano.

2.3 Actividades en ejecución

- Proyecto Zonal “Grupo Sur”, para la evaluación de Preparados de Sustancias Activas de Productos Fitosanitarios incluidas en la lista comunitaria con el objetivo de su posible registro en los países del sur de Europa. Financiación Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Actividades de Evaluación en el Área de Toxicología y Metabolismo de sustancias activas de productos fitosanitarios para su inclusión en la lista comunitaria del anexo I de la Directiva 91/414/CEE. Financiación Mº Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Validación de nuevas técnicas:
 - Miniaturización y estandarización del ensayo de Inhibición del crecimiento de algas unicelulares de agua dulce”
 - Evaluación de toxicidad con embriones de pez cebra mediante ensayos de exposición aguda (48h) y evaluación de alteraciones letales (mortalidad) de acuerdo a el DRAFT OECD “Fish embryotoxicity test”.
 - Estandarización del Ensayo de emergencia y crecimiento de semillas en la Germinación con *Lactuca sativa*. Determinación y validación de control positivo.
 - Estandarización de los valores de crecimiento de controles negativos en el ensayo de Toxicidad en Plantas terrestre: Normalización de un nuevo parámetro de evaluación (Número de hojas/planta).

3. FORMACIÓN

3.1 Formación y especialización de personal investigador y técnico

- Marta Esteban López. Contrato de Titulado Superior en Prácticas de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- Olga Huetos Hidalgo. Contrato de Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- Mónica Bartolomé Jimeno. Contrato de Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- María Rodríguez García. Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- Sara González López. Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- Montserrat Rosado del Pozo. Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07.
- Marta Sánchez Castejón. Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado al proyecto NANOSOST SPY 1302/08. Desde febrero de 2009.
- Isabel Salmean Vinaches Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado al proyecto NANOSOST SPY 1302/08. Desde noviembre de 2009.
- María Muñoz Palencia. Contrato de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado al proyecto NANOSOST SPY 1302/08. Desde noviembre de 2009.

- Silvia Gómez Pérez. Contrato en Prácticas de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, asociado a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07. Desde julio 2009. Tutora: Dra. Argelia Castaño Calvo
- Becaria: Silvia Gómez Pérez. Tutora: Dra. Argelia Castaño Calvo. Beca de Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales asociada a la Encomienda de Gestión SEG 1251/07. Hasta julio 2009.
- Becaria: Saray Sanz Castrillo. Tutora: Dra. Argelia Castaño Calvo. Beca: Programa FINNOVA (código 950715). Título: Apoyo a la determinación analítica de contaminantes en muestras biológicas. Duración: 1 año (Septiembre 2008 - Agosto 2009). Financiado: Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid. Fondo Social Europeo.
- Becaria: Remedios Aboin Martín. Tutora: Gema Díaz López. Beca: Programa FINNOVA (código 950714). Título: Ensayos de ecotoxicidad sobre organismos del medio terrestre (Lombriz de tierra *Eisenia foetida*) y acuático (*Daphnia magna*). Duración: 1 año (Septiembre 2008 - Agosto 2009). Financiado: Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid. Fondo Social Europeo.
- Becaria: Marta Sánchez Castejón. Tutor: Gema Díaz López. Beca: Técnica (FPII). Título: Ensayos ecotoxicológicos con indicadores biológicos del medio acuático y terrestre. Duración: Agosto 2006 – Febrero 2009. Financiado: Proyecto N° SVI 1318/05.
- Prácticas Tuteladas: Mariana Silva. I.E.S. SIGLO XXI. Tutora: Gema Díaz López. Programa de Formación en Centros de Trabajo de Técnicos Superiores en Salud Ambiental (400 horas).
- Prácticas Tuteladas: Daniel Cortina Fernández. Escuela Profesional Javeriana, Madrid. Tutor: Dr. José A. Jiménez Guerrero. Programa de Formación en Centros de Trabajo de Técnicos Superiores en Salud Ambiental (400 horas).
- Elisabeth Teixidó Condomines, Parque Científico de la Universidad de Barcelona, estancia de especialización en mayo 2006, sobre los ensayos de toxicidad letal con embriones de pez cebra, de acuerdo al Fish Embryo Toxicity (FET) Test (OCDE, Draft).

3.2 Cursos

Organizados

- Curso Teórico –práctico de TOXICOLOGÍA AMBIENTAL EN SALUD PÚBLICA (MSP). Dirección y coordinación. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Del 4 al 8 de mayo de 2009. Dra. Argelia Castaño
- Organización coordinación y presidencia de la Jornada de conmemoración del X aniversario de la constitución de la Red Española de Métodos Alternativos REMA. Colegio Oficial de veterinarios de La comunidad de Madrid. 1 de Diciembre de 2009. Dra. Argelia Castaño
- “3er Curso REMA: Calidad y Métodos Alternativos a la Experimentación Animal”. 27 de mayo de 2009. CSIC Centro de Ciencias Medioambientales de Madrid. Dra. Argelia Castaño.

Impartidos

- Curso de Toxicología Ambiental en Salud Pública”. Del 4 al 8 de mayo de 2009. Escuela Nacional de Sanidad. J. A. Jimenez, J.P. García Cambero, G.Díaz, M.C. González Caballero, M. de Alba.
- Curso Superior de Postgrado de Medicina del Trabajo. Gestión preventiva de la Unidad de Salud Laboral. Actividades de formación en las instalaciones de los Laboratorios del Área de Toxicología ambiental. 26 de febrero 2009.
- Curso de Formación “Diseño y Dirección de experimentos con animales. Categoría C” para investigadores en ciencias del animal de laboratorio.. Facultad de Veterinaria Universidad Complutense de Madrid. Noviembre. Dra. Argelia Castaño
- Master en Biología Molecular y Celular, Biomedicina Molecular y Biotecnología. Módulo de ciencias del Animal de laboratorio. Alternativas a la Experimentación Animal Universidad Autónoma de Madrid. 26 de Noviembre. Dra. Argelia Castaño.
- Curso: "Capacitación para personas que llevan a cabo procedimientos experimentales con animales".Categoría B Fac. Medicina UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID 28 de Septiembre al 2 de Octubre de 2009. Dra. Argelia Castaño
- Curso de Capacitación para experimentadores en ciencias del animal de laboratorio: “Los Métodos alternativos y la experimentación animal” CIEMAT / CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. Madrid. 29 de Junio- 4 Julio. Dra. Argelia Castaño
- XV CURSO DE Técnico en Experimentación Animal. “Los Métodos alternativos y la experimentación animal” .Categoría B. CSIC. Universidad Autónoma de Madrid, 1-9 de junio. Dra. Argelia Castaño
- Curso de formación en Ciencias del Animal de Laboratorio. Categoría C. CNIO. Mayo. Dra. Argelia Castaño
- Curso de Capacitación para experimentadores en ciencias del animal de laboratorio “Los Métodos alternativos y las 3Rs”. Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León. Salamanca: Edición IV: 22 Mayo. Dra. Argelia Castaño
- Master en Ciencias del animal de Laboratorio: Módulo de Bienestar Animal. “Técnicas Alternativas: Teoría y prácticas” Universidad Autónoma de Barcelona. 5 Marzo. Dra. Argelia Castaño
- Master de Salud Pública 2008-9: módulo de Sanidad Ambiental. Estudios de Vigilancia a la Exposición. Biomarcadores. Escuela Nacional de Sanidad: Escuela Nacional de Sanidad. Madrid. Marzo . Dra. Argelia Castaño
- Master Oficial en Dianas Terapéuticas de Señalización Celular: investigación y desarrollo. Módulo V. Métodos Alternativos a la experimentación animal. Universidad de Alcalá de Henares. Febrero. Dra. Argelia Castaño
- “IV CURSO SUPERIOR DE MEDICINA EN EL TRABAJO”, organizado en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III, con el tema “Toxicología Ambiental” el 12 marzo 2009. Dr. J. P. García Cambero

- “Toxicología Ambiental” en la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Rey Juan Carlos, con el tema “Toxicología para la Reproducción y Desarrollo. Presente y Futuro”. Día 26 noviembre 2009. Dr. J.P. García Cambero

Recibidos

- “Seguridad y salud en el laboratorio”. Duración: 18 horas (25 al 5 de mayo/junio). Plan de formación continua del ISCIII.
- “3er Curso REMA: Calidad y Métodos Alternativos a la Experimentación Animal”. 27 de mayo de 2009. CSIC Centro de Ciencias Medioambientales de Madrid.
- “Cálculo de incertidumbre”. Duración: 12 horas (23 al 25 diciembre). Universidad de Alcalá, Red de laboratorios de sistema Madrid
- “Aspectos prácticos de la evaluación ética de los proyectos de investigación intramural”, 4 horas lectivas. Noviembre 2009
- Asistencia a la 1ª jornada de trabajo sobre el Reglamento (JTR). Ministerio de Medioambiente Medio Rural y Marino. Diciembre 2009
- “Seminario Expert Tour”. Organización: Agilent Technologies. 20 de Enero.
- “Curso de Interpretación de Espectros de Masas”. Organización: Agilent Technologies. 27 al 28 de Enero (16 horas).
- “Estadística aplicada en laboratorios”. Organización: ASECAL (programa formación ISCIII). 23 al 25 de Marzo (12 horas).
- “Reunión de usuarios de GC/MS”. Organización: Agilent Technologies. 15 de Abril.
- “Evaluación de la calidad de los ensayos en laboratorios químicos. Ensayos interlaboratorios”. Organización: ASECAL (programa formación ISCIII). 11 al 13 de Mayo.
- “Operación del software de deconvolución”. Organización: Agilent Technologies. 20 al 21 de Mayo (16 horas).
- “Fundamentos de las microondas y su aplicación a la preparación de muestras”. Organización: Gomensoro. 25 de Junio de 2009 (8 horas).
- “Sistemas de Calidad en Laboratorios de Ensayo y Calibración”. Organización: Universidad de Alcalá y Red de Laboratorios Madrid. 5 al 8 de Octubre (16 horas).
- “Web of Knowledge. Novedades”. Organización: ISCIII. 13 al 15 de Octubre de 2009 (10 horas).
- “Digestión de muestras ambientales por horno microondas para su análisis por espectroscopía de absorción atómica”. Organización: ISCIII. 14 al 15 de Octubre (6 horas).
- “Aspectos prácticos de la evaluación ética de los proyectos de investigación intramural”. Organización: ISCIII. Duración: 24 de Noviembre (4 horas).

4. DIVERSOS

4.1 Publicaciones

SCI. (Science Citation Index)

- Esteban M y Castaño A. "Non– Invasive matrices in human biomonitoring: A review" *Environment International*.35 (2009): 438-449
- Ana L. Oropesa; Jesús P. García-Camero; Francisco Soler. 2009. "Effect of a subchronic exposure to Simazine on energetic metabolism of common carp (*Cyprinus carpio*)". *Journal of Environmental Science and Health Part B* 44: 144–156
- Ana-Lourdes Oropesa, Jesús Pablo García-Camero, Francisco Soler. 2009. "Glutathione and malondialdehyde levels in common carp after exposure to simazine". *Environmental Toxicology and Pharmacology* 27: 30–38
- L. Oropesa, J. P. García-Camero, L. Gómez, V. Roncero, F. Soler. 2009. "Effect of long-term exposure to simazine on histopathology, hematological, and biochemical parameters in *Cyprinus carpio*". *Environmental Toxicology*. *Environmental Toxicology* 24 (2): 187-199

4.2 Proceedings de Congresos

- "A National Human Biomonitoring Program on POPs and Heavy Metals in Spain". A. Castaño, M. Esteban, J. Román, B. Pérez, J. A. Jiménez, R. Pastor, E. Calvo, G. Díaz, M. Ruiz, M. Pollán, N. Aragonés, C. Navarro, A Cañas, O. Huetos, M. Bartolomé, G. López-Abente. *Epidemiology*, 20 (6):S243-S243 Suppl.
- Castaño, A. "Has the 3Rs concept a future in ecotoxicology?" *Comparative Biochemistry And Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 153A (2):S86-S86 Suppl. S JUN 2009.
- Castaño, A. "Activities of Spanish network for alternatives (REMA) in promoting animal alternatives. *Comparative Biochemistry And Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 153A (2): S74- S86 Suppl. S JUN 2009.

4.3 Capítulos de Libros y Monografías Técnicas

- Castaño A, Repetto G. "Métodos alternativos. Generalidades" Capítulo 25 En *Ciencia y Tecnología en protección y experimentación animal*, Martín Zúñiga J, Nora S, Universidad de Alcalá, 2009.

- Díaz, G; González M.C, De Alba M; García J.P and Castaño, A. 2009. "Toxicology and metabolism" in García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators). Additional Report prepared under Article 18 of Regulation (EC) No 33/2008 in the context of the inclusion of the following active substance in Annex I of the Council Directive 91/414/EEC OXIFLUORFEN. MARM - INIA. 4 Vol.632 pp.
- Díaz, G; González M.C, De Alba M; García J.P and Castaño, A. 2009. "Toxicology and metabolism" in García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators). Additional Report prepared under Article 18 of Regulation (EC) No 33/2008 in the context of the inclusion of the following active substance in Annex I of the Council Directive 91/414/EEC FLUROCHLORIDONE. MARM - INIA. 4 Vol.279 pp.
- Díaz, G; De Alba M ;González M.C, García J.P and Castaño, A. 2009. "Toxicology and metabolism" in García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators). Additional Report prepared under Article 18 of Regulation (EC) No 33/2008 in the context of the inclusion of the following active substance in Annex I of the Council Directive 91/414/EEC DICLORAN. MARM - INIA. 4 Vol. 464 pp.
- Díaz, G; González M.C, De Alba M; García J.P and Castaño, A. 2009. "Toxicology and metabolism" in García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators). Additional Report prepared under Article 18 of Regulation (EC) No 33/2008 in the context of the inclusion of the following active substance in Annex I of the Council Directive 91/414/EEC 1,3 DICHLOROPROPENE. MARM - INIA. 4 Vol. 300 pp.
- Díaz, G; De Alba M, González M.C; García J.P and Castaño A. July 2009. "Toxicology and metabolism". In: *8-Hydroxyquinoline (variant: 8-Hydroxyquinoline neutral sulphate)* (García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators). Monograph prepared in the context of the inclusion of the active substance in Annex I of the Council Directive 91/414/EC". MAPA - INIA. 4 Vol.
- Díaz, G; De Alba M; González M.C; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT CH7110-04-480 EC – CHLORPYRIFOS. MARM - INIA.3 Vol. 1025 pp.
- Díaz, G; De Alba M; González M.C; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT Pyrinex 48 EC – CHLORPYRIFOS. MARM - INIA.3 Vol. 980 pp.
- Díaz, G; González M.C; De Alba M; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT PYRINEX 25 EM-(CHLORPYRIFOS. MARM - INIA. 3Vol

- Díaz, G; De Alba M; González M.C; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT DURSBAN 480 (EF-1551) – CHLORPYRIFOS. MARM - INIA. 3Vol. 965 pp.
- Díaz, G; González M.C; De Alba M; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT DURSBAN 75 WG (EF-1315) – CHLORPYRIFOS. MARM - INIA. 3 Vol. 952 pp.
- Díaz, G; De Alba M; González M.C; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT DURSBAN DELTA 200 g/L CS (GF-1668) – CHLORPYRIFOS. MARM - INIA.3 Vol. 1037 pp.
- Díaz, G; González M.C; Alba M; García J.P and Castaño. 2009. "Mammalian Toxicology" In: García-Baudín, J.M^a and Alonso-Prados, J.L. (coordinators) 1st DRAFT REGISTRATION REPORT RELDAN – CHLORPYRIFOS-METHYL. MARM - INIA. 3 Vol. 823 pp.

4.4 Comunicaciones y Asistencia a Congresos

Congreso	Nacional/ Internacional	Título presentación	Autor	Fecha
Annual Metting of the Society-for-experimental-biology Glasgow, Scotland	Internacional	“Has the 3´Rs concept a future in ecotoxicology?” Comunicación Oral	A. Castaño	Julio 2009
Annual Metting of the Society-for-experimental-biology Glasgow, Scotland	Internacional	“Activities of Spanish network for alternatives (REMA) in promoting animal alternatives.” Comunicación Oral	A. Castaño	Julio 2009.
International society for environmental Epidemiology Dublín. IRLANDA	Internacional	“A national human biomonitoring program on pops and heavy metals in spain” Comunicación Oral	A. Castaño	Agosto 2009

4.5 Participación en Reuniones Institucionales- Internacionales

- 30th y 31st Meeting ECVAM Scientific Committee (ESAC) Comisión Europea, Joint Research Center. Ispra (Italia). 7 a 10 Marzo 2009 y 4-7 Julio 2009 Dra Argelia Castaño
- Consultative Forum on Environment and Health. European Commision. Bruselas 2-4 Diciembre 2009. Dra Argelia Castaño.
- Seminario internacional “Epidemiología y Salud Ambiental en el marco de la cohesión social y las reformas de salud”. EuroSocialSalud. Panamá. 16-18 de Marzo 2009. M^a Carmen González Caballero.
- Taller “Formación y elaboración del Plan Nacional de Medio Ambiente y Salud”. 20 y 21 de octubre de 2009. WHO European Centre for Environment and Health. Roma. M^a Carmen González Caballero.
- Technical Meeting on Human Biomonitoring in the framework of the Administrative Arrangement between the European Commission’s DG Environment and the Joint Research Centre. Joint Research Centre (JRC), Ispra (Italy), 28-29 Mayo 2009. Dra. Argelia Castaño y Dr. José A. Jiménez Guerrero.

- Technical Meeting on Human Biomonitoring in the framework of the Administrative Arrangement between the European Commission's DG Environment and the Joint Research Centre.
- DG Environment (DG ENV), Brussels (Belgium), 5-6 Octubre 2009.
- Dra. Argelia Castaño y Dr. José A. Jiménez Guerrero.
- Expert Group Meeting for the Analytical Methods for Human Biomonitoring (organized in the framework of the Administrative Arrangement between the European Commission's DG Environment and the Joint Research Centre).
- Joint Research Centre, Ispra (Italy), 5-6 Noviembre 2009.
- Dra. Argelia Castaño y Dr. José A. Jiménez Guerrero.
- European Week on Human Biomonitoring (organized in the framework of Action 3 of the European Environment and Health Action Plan).
 - Federal Public Service Health, Food Chain Safety and Environment, Brussels (Belgium), 30 Noviembre a 3 Diciembre 2009.
 - Joint Research Centre Workshop on Human Biomonitoring (final meeting in the framework of the Administrative Arrangement between DG ENV and JRC).
Dra. Argelia Castaño y Dr. Jose A. Jiménez Guerrero.
 - Kick off meeting of COPHES (Consortium to Perform Human biomonitoring on a European Scale).
El grupo de la Dra. Argelia Castaño es líder del Work Package 3 "Sample handling, analysis and biobanking".
Dr. José A. Jiménez Guerrero.
- 1º Encuentro Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Instituto de Salud Carlos III y Conserjería de Sanidad de Castilla y León.
Instituto de Neurociencias de Castilla León, Salamanca, 16-17 Abril 2009.
Dr. Jose A. Jiménez Guerrero.
- Reunión del Grupo Técnico sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Ministerio de Medioambiente Medio Rural y Marino. 22 de abril de 2009
- Grupo de Expertos de Seguridad al Operario, (constituido por representantes el INST-Sevilla, el MISACO, ISCIII y el MAPA), ECPA (*European Crop Protection Association*) y AEPLA (Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas), para la elaboración de un Modelo para el Cálculo de la Exposición al Operario en Invernaderos (OPEX – Greenhouse Model) propuesto por Grecia para su extensión a países pertenecientes al grupo sur. 2 de febrero y 22 de mayo de 2009. J. P. García Cambero y M. De Alba.
- Workshop - OPEX Greenhouse Model-Proposal. 27 de mayo de 2009. Atenas (Grecia). J. P. García Cambero.
- "Teleconference-PRAPeR Experts' Discussion on 1,3-dichloropropene". 2 Septiembre 2009. Representando a España como expertos en Toxicología y Metabolismo en el marco del programa de revisión de productos fitosanitarios, bajo la Directiva 91/414/EEC. J. P. García Cambero.

4.6 Comités Científicos / Comités de expertos y Paneles de Revisión en Toxicología y Sanidad Ambiental.

Nacionales

- Miembro de la Comisión Nacional de Bienestar Animal. D. G. Ganadería. M.A.R.M. A. Castaño
- Miembro del Comité Nacional de ICLAS. A. Castaño
- Miembro del Grupo Técnico Nacional sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. D.G. de Calidad Ambiental. MARM. A. Castaño
- Miembro de Comité Nacional de Expertos en Fertilización. G. Díaz López
- Miembro de los grupos de coordinación Sanitaria nacionales e internacionales OCDE, UE (EMEA. Medicamentos de Aplicación Veterinaria).J.P García Cambero y G. Díaz López
- Miembro del Grupo de expertos en ecotoxicología para la evaluación técnica de protocolos de ensayo de la OCDE :Ecotoxicidad y Comportamiento medioambiental. Argelia Castaño.
- Vocal del Subcomité 5: Residuos del AEN/CTN 77. Medio Ambiente (AENOR). G. Díaz López
- Miembro del comité científico del Congreso de La Sociedad Española de Toxicología. Palma de Mallorca. 2009. A. Castaño.

Internacionales

- Miembro del Comité Científico Asesor del Centro Europeo de validación de métodos Alternativos (ESAC-ECVAM) JRC-U.E (2002-2009) a propuesta española y seleccionada por la Comisión Europea. A. Castaño
- Miembro del European Expert Group on Human Biomonitoring (2006-). A. Castaño
- Expertos nominados por la Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios acreditados por su experiencia para participar en las actividades de la EMEA (European Medicine Agency). A. Castaño, G. Díaz, M. De Alba, MC González, J.P García.
- Expertos nominados por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en la Evaluación de Productos Fitosanitarios (secciones de Toxicología y Metabolismo). A. Castaño, G. Díaz, M. De Alba, MC González, J.P García.

4.7 Actividades de normalización

- Vocal del Subcomité 5: Residuos del AEN/CTN 77. Medio Ambiente (AENOR). Participación en la evaluación técnica de proyectos de norma europeos dentro del Comité Técnico de Normalización Caracterización de Residuos CEN / TC 292 y Normas UNE. G. Díaz

4.8 Otras actividades

- Evaluación de Proyectos de Investigación del VII Programa Marco de la CE: Red de excelencia CASCADE.
- Evaluación de la ANEP

- Respuestas Parlamentarias. Pregunta 19.080-30.333: Toxicidad de las nanopartículas de dióxido de titanio.

4.9 Estancias en Centros de Investigación

- Centro: Karolinska Institutet. Institute of Environmental Medicine. Unit of Metals and Health. Duración: 2 semanas. Agosto 2009. Dra. Ana Cañas Portilla.

SERVICIO DE CONTAMINACIÓN HÍDRICA

El Servicio de Contaminación Hídrica realiza ensayos de los parámetros fisicoquímicos que aparecen en las diferentes normativas en muestras de distinta naturaleza (agua, residuos, vertidos, o productos químicos) aplicando técnicas analíticas instrumentales.

Desarrollo de técnicas analíticas para el control de contaminantes en el medio acuático para dar respuesta a los nuevos requerimientos legislativos en materia de aguas de consumo humano, residuales y de vertidos. Contaminantes prioritarios en el tratamiento de las aguas: hidrocarburos aromáticos polinucleares así como residuos de fármacos en aguas residuales.

1. - INVESTIGACIÓN

Puesta a punto y optimización de procedimientos de concentración en fase sólida para grandes volúmenes de muestras ambientales (efluentes de depuradoras urbanas) para la identificación y cuantificación de productos farmacéuticos de consumo humano. Ensayos de recuperación del ibuprofeno (70%).

Desarrollo de un método analítico para la identificación y cuantificación de ibuprofeno, acetaminofen, diclofenaco y carbamazepina en muestras ambientales (efluentes de depuradoras) por cromatografía de gases y detección por espectrometría de masas. Estos compuestos han sido seleccionados tras la realización de un estudio previo en el que se tuvieron presentes como criterios de selección sus índices de consumo en España, su comportamiento medioambiental y su persistencia a los tratamientos de las aguas residuales urbanas.

Se analizaron 10 muestras de efluente de la depuradora que trata las aguas residuales de las instalaciones del Instituto de Salud Carlos III en el Campus de Majadahonda y una muestra de efluente de una depuradora urbana sita en Madrid capital.

1.1.- Proyectos en ejecución:

- Título del proyecto: “Valoración sanitario ambiental de la presencia de contaminantes orgánicos emergentes (productos farmacéuticos) en efluentes procedentes de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas”
Entidad financiadora: ISCIII (SPY 1458/07)
Entidades participantes: CNSA (ISCIII)
Duración, desde: febrero de 2008 hasta: Agosto de 2010
Investigador responsable del proyecto: Sonia Aguayo
- Proyectos Presentados durante el 2009:
 - Título del proyecto: “Vigilancia Sanitaria. Objetivo 6: Evaluación del riesgo del uso de antimicrobianos en explotaciones ganaderas, sobre la alimentación, el medio ambiente y la salud pública “. APROBADO
Entidad financiadora: Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. P2009/AGR-148.
Entidades participantes: CNSA y CNM (ISCIII); CISA (INIA); Ftad. Veterinaria (UCM). Duración, desde: febrero 2010 hasta: Agosto 2014
Investigador responsable del proyecto coordinado: Dr. Lucas Domínguez
 - Título del proyecto: Repercusión sanitaria en el medio ambiente del uso de antimicrobianos en clínica humana. Bases para el desarrollo de un plan de farmacovigilancia de antimicrobianos en el medio ambiente. PS09/00488. Presentado a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Acción Estratégica en Salud del MICINN en la convocatoria del año 2009. Proyecto coordinado: ISCIII (CNSA y CNM) y CISA INIA. DENEGADO
 - Título del proyecto: Uso de antimicrobianos en acuicultura: valoración de la presencia de residuos de antimicrobianos en el medio acuático y su incidencia ambiental y sobre la salud pública. Nº Solicitud: 10.001. Presentado a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Fundación Ramón Areces en la convocatoria del año 2009. DENEGADO

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

2.1 Resultados de actividad

Durante el año 2009 se han mantenido en el Servicio de Contaminación Hídrica la acreditación ENAC nº 223/LE 479 según los criterios de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para los siguientes ensayos fisicoquímicos

Ensayo: pH, según procedimiento interno PNE_CNSA_CH_02.

Ensayo: Biodegradación a los 28 días, según procedimiento interno PNE_CNSA_CH_06.

Ensayo: Demanda química de oxígeno, (DQO)según procedimiento interno PNE_CNSA_CH_04

Ensayo: Conductividad, según procedimiento interno PNE_CNSA_CH_03.

Ensayo: Sólidos decantables, UNE 77032:2002.

Ensayo: Sólidos en suspensión, según procedimiento interno PNE_CNSA_CH_05.

Ensayo: Demanda bioquímica de oxígeno, (DBO) según procedimiento interno PNE_CNESA_CH_01.

2.2

Durante el año 2009, el laboratorio de análisis instrumental ha realizado 1324 determinaciones en ensayos físicoquímicos y espectrofotométricos. Donde se han determinado los parámetros descritos en el listado de la acreditación así como otros parámetros encuadrados en la cartera de servicios. En 2009 Igualmente se ha realizado un programa de Evaluación Interna de Calidad, (gráficos de control y ensayos adicionales) con el que se han realizado un total de 212 ensayos químicos acreditados y se ha estudiado la exactitud, como parámetro fundamental de aseguramiento de la calidad.

La Unidad de Contaminantes Orgánicos Ambientales actualmente es una Unidad de Investigación que tiene orientadas sus líneas de trabajo a I+D+I.

Intercomparaciones

Se han llevado a cabo en total ocho ejercicios de interlaboratorio, con WRc (water Research Center) donde se han controlado los siguientes parámetros: (DBO₅, DQO, pH, Conductividad, Sólidos en suspensión, sólidos decantables, sólidos volátiles Nitritos, Nitratos, Nitritos+nitratos, Amonio, Fósforo total y Fósforo disuelto y los metales Al, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Mn, Ni, Zn, y Hg,). Se han realizado un total de 131 determinaciones para avalar su competencia técnica de la unidad de análisis instrumental en la realización de ensayos acreditados y no acreditados.

3. FORMACIÓN

3.1 Resultados de actividad

Colaboración con el Ministerio de Educación en el ciclo formativo de Química Ambiental (Grado Superior) en la formación de prácticas tuteladas en centros de trabajo.

Diciembre 2009. Relevancia de medicamentos de consumo humano en el medio ambiente. Ponencia Invitada a la I Jornada Toxicología de los Residuos de Medicamentos organizada por la Sección de Toxicología Ambiental de la Asociación Española de Toxicología (AETOX), como curso formativo académico de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Alcalá de Henares, el 18 de Diciembre 2009, para los alumnos de último curso de licenciatura.

Octubre 2009. Depuración, Saneamiento y Reutilización de Aguas Residuales. Implicaciones Sanitarias y Medioambientales. Ponencia Invitada a las Jornadas Nacionales de Tecnología del Agua Canarias 2009, celebrado en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Santa Cruz de Tenerife, como jornadas de formación académica para los alumnos de último curso de licenciatura.

4. DIVERSOS.

4.1 Actividades de normalización y otros

Medio Ambiente: subcomité 1: Calidad del agua SC 1.

Del AEN/CTN77.(AENOR) Participación como vocal en la adaptación y revisión del programa normas correspondiente al año 2009.

Subcomité .3 AEN/CTN 77(AENOR). Participación como vocal en la adaptación y revisión del programa normas correspondiente al año 2009.

Miembro del subcomité (vocal) AEN/CTN 197 Informes periciales constituido en Abril 2009.

Tesorero de la Presidencia de la Sección de Toxicología Ambiental (Tesorera) de la Asociación Española de Toxicología (AETOX).

4.2 Presentaciones a Congresos:

Congreso	Título presentación	Autor	Fecha
XVIII Congreso Español de Toxicología Palma de Mallorca.	Reutilización de Efluentes de Estaciones Regeneradoras de Aguas Residuales.	Aguayo, S.	9 al 11 de Septiembre de 2009.
XVIII Congreso Español de Toxicología Palma de Mallorca.	Presencia de Productos Farmacéuticos de uso y humano en efluentes de depuradoras de aguas residuales y su relevancia sobre la salud pública y medio ambiental.	Aguayo, S., Reoyo, A., Carballo, M., Orgaz, I., Cabrera, R., Méndez, J.	9 al 11 de Septiembre de 2009

4.3 Convenios

Convenio de Colaboración entre el Canal de Isabel II y el Instituto de Salud Carlos III para la toma de muestras de efluentes de Estaciones Regeneradoras de Aguas Residuales.

SERVICIO DE RADIOPROTECCIÓN

El Servicio de Radioprotección realiza actividades de control sanitario de la exposición de la población a radiaciones ionizantes, determinación de la contaminación radiactiva en muestras ambientales y alimentarias, da apoyo técnico a distintos organismos e instituciones y participa en reuniones nacionales e internacionales en materia de Protección Radiológica. Hay que destacar que durante este año se ha puesto en funcionamiento una nueva unidad dedicada al estudio de los efectos biológicos de las radiaciones no ionizantes, con el objetivo dar respuesta a la creciente preocupación de la sociedad por estos temas.

Entre las actividades del Servicio se pueden destacar:

- Control dosimétrico de personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes.
- Realización del control de la contaminación radiactiva de los productos alimenticios importados, mediante el análisis de muestras recogidas en aduana por los Servicios de Sanidad Exterior (Reglamento CEE737/90).
- Emisión de certificados de conformidad con la normativa vigente sobre contaminación radiactiva en productos destinados a la exportación.
- Determinación de niveles de radón y de dosis de radiación ambientales (R.D. 783/2001).
- Control de la contaminación radiactiva en agua de consumo (R.D. 140/2003).
- Detección del tratamiento por irradiación de alimentos.

1. Investigación

Entre las líneas de investigación del Servicio se destaca la línea iniciada este año sobre los efectos biológicos de las radiaciones no ionizantes y la continuación de la línea ya existente sobre determinación de contaminación radiactiva en partículas atmosféricas, correspondientes a los proyectos:

- “Determinación de la radiactividad de las fracciones de partículas atmosféricas de interés sanitario, torácicas (PM_{10}), respirables ($PM_{2,5}$) y respirables de alto riesgo (PM_1) en la Comunidad de Madrid”. (1361SPY/06), Proyecto a desarrollar en tres años, en colaboración con el Área de Contaminación Atmosférica financiado por el FIS.
- El proyecto emergente “Estudio de la interacción de los campos electromagnéticos con sistemas vivos a nivel celular mediante técnicas electrocinéticas”. (SPY 1416/09), Financiado por el Instituto de Salud Carlos III por un total de 65.817€ en los próximos dos años.

1.1 Convenios de colaboración

Título	Entidades participantes	Cuantía económica (2009) €	Fecha de vigencia
Convenio con el CSIC para la realización del Control Dosimétrico del personal expuesto profesionalmente a Radiaciones Ionizantes.	CSIC	47 344, 95	Prórroga anual Investigador ppral : Jesús Castro
Estudio de la incidencia de las radiaciones ionizantes sobre personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes	Ingeniería de Ensayos, S.L	70.831,46	Desde 23/07/2004 Prórroga anual Investigador ppral : Jesús Castro
Análisis de la respuesta de los dosímetros de LiF a radiaciones de diferentes energías, efectos en la incertidumbre e implicaciones en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad	Protección Rayos X EURO S.L.,	84.966,54	Desde 8/09/2004 prorroga anual Investigador ppral : Carmen Ruiz
Estudio de la exposición a radiaciones ionizantes en Extremadura.	Centro de Estudios Energéticos, SL	34.923,61	Desde 23/11/2004, prorroga anual, Investigador ppral : J Castro
Estudio de las dosis de radiación ionizante en Odontología”.	Protección Radiológica Médica, S.L.,	75.084,48.	Desde 14/05/2004 prorroga anual Investigador ppral : J Castro

2. Prestación de Servicios

2. 1 Resultados de actividad

Se realizan numerosos ensayos que tienen una elevada demanda por parte de la sociedad y son financiados mediante contratos y convenios. Entre estas determinaciones se puede destacar la medida de contaminación radiactiva en productos alimentarios destinados a la exportación y el control dosimétrico de personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, estando el laboratorio de dosimetría oficialmente reconocido por el CSN como Centro de Dosimetría Externa.

Estas actividades han supuesto una facturación durante el año 2009 por un importe total de 458.796€.

En los cuadros siguientes se puede ver la evolución de la actividad de los laboratorios del Servicio en los cuatro últimos años.

Laboratorio de Dosimetría Externa (reconocido oficialmente por el CSN como Servicio de Dosimetría Personal Externa):

	2006	2007	2008	2009
Controles dosimétricos	81894	76373	78557	78706

Análisis de contaminación radiactiva en productos alimenticios y otras muestras ambientales:

	2006	2007	2008	2009
Productos de exportación	967	786	696	649
Productos de importación	202	32	62	76
Otros productos	71	69	54	35

Índices α total, β total, β resto y tritio	54	52	54	84
TOTAL	1294	939	866	844

3. Formación

El personal del Servicio de Radioprotección ha participado impartiendo docencia sobre las materias de su actividad en los cursos

3.1 Cursos impartidos

- “Fundamentos de Higiene y Seguridad de los Alimentos” (DEANA) en la Escuela Nacional de Sanidad, del 14 al 17 de abril de 2009.
- “IV Curso Superior de Medicina del Trabajo”, en la Escuela Nacional de medicina del Trabajo, febrero 2009..
- “Curso de Salud Ambiental para profesionales de Madrid Salud”, del Ayuntamiento de Madrid, ponencia sobre “Radón. Influencia sobre la salud”.4 de diciembre de 2009.

3. 2 Formación práctica:

- Realización por un alumno de las prácticas formativas de “Técnico superior: Salud ambiental”.
- Un becario técnico asociado al Proyecto SVP 1103/00 “Convenio de colaboración con el CSIC para la realización del control dosimétrico del personal expuesto profesionalmente a radiaciones ionizantes”.
- Un contratado en prácticas asociado al Proyecto SVP 103/00 “Convenio de colaboración con el CSIC para la realización del control dosimétrico del personal expuesto profesionalmente a radiaciones ionizantes”

4. DIVERSOS

4.1 Publicaciones:

- Niveles de isótopos radiactivos emisores gamma en partículas atmosféricas de interés sanitario (PM10, PM2,5 y PM1) en Madrid y Majadahonda durante 2008". Castro Catalina, J, Aragón Santamaría, P, Veiga Ochoa, E, Barros Corcuera, D, García Dos Santos, S y Fernández Patier, R. Revista de Salud Ambiental Volumen IX nº 1 junio 2009 (ISSN 1577-9572)

4.2 Congresos:

Congreso	Título presentación	Autor	Fecha
7th International Conference on Air Quality – Science and application. Estambul	Levels of gamma emitter radioactive isotopes in PM10, PM2,5 and PM1 particles in Madrid (Spain)	Castro Catalina, J, Aragón Santamaría, P, Sancho Pascual, A, Veiga Ochoa, E, García Dos Santos, S, Fernández Patier, R.	23 al 28 Marzo.
X Congreso Español y I Iberoamericano de Sanidad Ambiental. A Coruña,	Niveles de isótopos radiactivos emisores gamma en partículas atmosféricas de interés sanitario (PM10, PM2,5 y PM1) en Madrid y Majadahonda durante 2008.	Castro Catalina, J, Aragón Santamaría, P, Veiga Ochoa, Barros Corcuera, D, García Dos Santos, S y Fernández Patier, R.	28 al 30 de octubre.
III Taller Interregional de la Red Iberoamericana de Laboratorios de Análisis de	Implementación de un Sistema de Calidad en el Laboratorio.	Castro Catalina, J.	26 al 30 de Octubre.

Radiactividad en Alimentos. Lima.			
III Taller Interregional de la Red Iberoamericana de Laboratorios de Análisis de Radiactividad en Alimentos, (RILARA). Lima (Perú)	Tratamiento previo de las muestras	Castro Catalina, J.	26 al 30 de Octubre.

4. 3 Participación en comisiones y grupos de trabajo:

Comité de AENOR, AEN/CTN 215 “Equipos y métodos de medida relacionados con los campos electromagnéticos en el entorno humano” (17/03/2009, 23/06/2009 y 14/10/2009), en Madrid.

LABORATORIO DE PRODUCTOS SANITARIOS

La Unidad de Productos Sanitarios es una unidad científico - técnica del Instituto de Salud Carlos III, dependiente funcionalmente del Centro Nacional de Sanidad Ambiental, que está especializada en el control de calidad de los productos sanitarios.

La actividad de la Unidad se refleja en los siguientes puntos de actuación y prestación de servicios requeridos por Instituciones Públicas o Privadas:

- Apoyo científico - técnico a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, emitiendo informes y certificados sobre el cumplimiento de especificaciones técnicas de productos sanitarios que solicitan su inclusión en el Catálogo de Efectos y Accesorios (R.D. 9/1996, de 15 de enero)
- Laboratorio autorizado por el Organismo Notificado Español (ON 0318), para la realización de los ensayos y controles de productos sanitarios que precisan de la evaluación de la conformidad, para la obtención del mercado CE, por el procedimiento de examen CE de tipo.

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de actividad

Las actividades de investigación en la Unidad de Productos Sanitarios se centran fundamentalmente en una investigación aplicada, dirigida al desarrollo y validación de nuevos métodos de ensayo, principalmente aquellos que se generan en el seno de los grupos de trabajo de los Comités Técnicos de Normalización pertenecientes a AENOR, CEN o ISO.

1.2. Proyectos en ejecución

En la actualidad se continúa participando en la investigación y desarrollo de métodos de ensayo para determinar la velocidad de adquisición en absorbentes de incontinencia de orina.

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

2.1. Resultados de actividad

Una de las principales actividades de la Unidad de Productos Sanitarios es contribuir con las acciones encaminadas a la mejora de la calidad de vida de pacientes y usuarios de productos sanitarios, y cooperar en la racionalización del gasto público, emitiendo informes técnicos que faciliten la selección de mejores productos para el Sistema Nacional de Salud.

Productos sanitarios analizados durante el año 2009.

Efectos y Accesorios

Tipo de producto	Actuaciones sanitarias	Otras	Total
Absorbentes	3	7	10
Apósitos	4	0	4
Bolsas para ostomía	11	0	11
Accesorios para ostomía	1	0	1
Medias terapéuticas	2	0	2
Sondas	7	0	7
Total	28	7	35

Marcado CE de tipo

Tipo de producto	Actuaciones sanitarias	Otras	Total
Condomes	1	0	1
Total	1	0	1

Contratos y convenios de colaboración

Tipo de producto	Actuaciones sanitarias	Otras	Total
Guantes uso médico	3	0	3
Gasas - Algodones - Compresas	1	0	1
Absorbentes	3	0	3
Condomes	1	0	1
Apósitos	1	0	1
Total	9	0	9

Incidencias

Tipo de producto	Actuaciones sanitarias	Total
Gasas - Algodones - Compresas	1	1
Total	1	1

Evolución de la principal actividad analítica durante 2006 – 2009.

Tipos de Procedimientos	Productos 2006	Productos 2007	Productos 2008	Productos 2009
Efectos y Accesorios	107	133	156	35
Exámenes CE de tipo	11	4	1	1
Incidencias	6	0	0	1
Servicios ent. privadas	31	17	15	9
Concursos	111	0	0	0
Total	366	154	172	46

3. FORMACIÓN

3.1. Resultados de actividad

Durante el año 2009, Dña. Pilar Guerra López y Dña. Beatriz Bellido Samaniego, han colaborado como personal docente, impartiendo clases de preparación del personal para las pruebas selectivas para el acceso, por promoción interna, a la Escala de Ayudantes de los Organismos Públicos de Investigación.

Dña. Pilar Guerra formó parte del grupo del personal del ISCIII que impartió el curso “Norma UNE-EN ISO/IEC:17025”.

3.2. Proyectos en ejecución

4. DIVERSOS

4.1. Actividades de Normalización

El personal de la Unidad de Productos Sanitarios colabora como expertos técnicos con la Asociación Española de Normalización AENOR y con los Comités Técnicos y Grupos de trabajo creados al amparo de CEN e ISO.

En la actualidad, y dentro del grupo de trabajo de AENOR AEN/CTN153/SC6 “Ostomía e Incontinencia”, se está trabajando en la elaboración de una futura norma UNE 153601-3 que establecerá los métodos de ensayo para determinar la velocidad de adquisición de absorbentes de incontinencia de orina.

También la Unidad de Productos Sanitarios participa en el grupo de trabajo de AENOR AEN/CTN111/SC15/GT1 “Condomes y diafragmas”, para la revisión y elaboración de normas que afectan a distintos tipos de condones del mercado (masculinos, femeninos...)

4.1. 2 Grupos de trabajo Nacionales:

- AEN/CTN111 Equipos y dispositivos médicos y quirúrgicos.
 - CTN111/SC2 Material desechable.
 - GT1 Tela sin tejer.
 - GT2 Material de cura.
 - CTN111/SC13 Equipos y dispositivos para infusión, inyección y transfusión.
 - CTN111/SC15 Anticonceptivos mecánicos.
 - GT1 Condomes y diafragmas.
- AEN/CTN153 Productos de apoyo para personas con discapacidad.
 - CTN153/SC6 Ostomía e incontinencia.

4. 1. 3 Grupos de trabajo internacionales:

- CEN 205 Productos sanitarios no activos.
 - WG2 Medias de compresión terapéutica.
- ISO/TC173/SC3/WG2 Urine absorbing aids.
- ISO/TC157 Mechanical contraceptives

ÁREA DE BIOINFORMÁTICA Y SALUD PÚBLICA

La actividad desarrollada por el Área de Bioinformática y Salud Pública en el transcurso del año 2009 se enmarca en tres líneas de trabajo:

- Informática Biomédica: Investigación y desarrollo de métodos informáticos para integrar información clínica y genética y facilitar el avance de la medicina genómica.
- Bioinformática y Microarrays en Salud Pública: Investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención y el análisis de información genética en estudios de Salud Pública, principalmente en el área de la microbiología.
- Tecnologías convergentes – NBIC (Nano-Bio-Info-Cogno). NanoInformática y Aplicaciones en Salud.

El Área de Bioinformática y Salud Pública cuenta con un total de 10 personas, de las cuales 3 son funcionarios (2 investigadores titulares y 1 técnico especialista de grado medio) y 7 contratados por proyectos o convenios (6 titulados superiores y un FP).

El Área de Bioinformática y Salud Pública dispone de un Laboratorio experimental para fabricación y análisis de Microarrays y un Laboratorio de Bioinformática.

Con estos recursos se han desarrollado las siguientes actividades en el año 2009:

1 - INVESTIGACIÓN.

1.1 - RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Financiación obtenida para el año 2009: 383.291,13 €

Nº de Proyectos solicitados: 7

Nº de Proyectos concedidos: 4

Nº de Proyectos pendientes de resolución: 1

Nº de Redes solicitadas: 0

3 Nº de Redes concedidas: 0

Nº de Proyectos, Convenios y Redes en ejecución: 11

1.2 - CONVENIOS, PROYECTOS Y REDES EN EJECUCIÓN

Internacionales

- ACTION-GRID. International cooperation action on Grid, Nano and Biomedical Informatics between Europe, Latin America, Western Balkans and North Africa. Comisión Europea. Financiado por el 7º Programa Marco. Programa IST. Junio 2008 – mayo 2010.
- Red Ibero-NBIC. Red Iberoamericana de Tecnologías Convergentes NBIC en Salud. Financiada por CYTED. 2009-2012.

Nacionales

- COMBIOMED. Red Temática de Investigación Cooperativa en Biomedicina Computacional. Financiada por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) - Instituto de Salud Carlos III. Enero 2008 - diciembre 2011.
- ONTOMINEBASE. - Uso de ontologías para la mejora de procesos de recuperación de información y minería de datos en biomedicina. Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia en la convocatoria de proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Septiembre 2006 - Diciembre 2009.
- “Convergencia de tecnologías bioinformáticas basadas en microarrays y su aplicación en el campo de enfermedades infecciosas”. Proyecto intramural grupos emergentes del Instituto de Salud Carlos III. 2008-2009.
- “Diseño de un microarray de DNA para la detección rápida de subtipos moleculares de *Listeria monocytogenes*”. Proyecto financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia. 2008-2010.
- “NANOSOST: Hacia una nanotecnología sostenible, responsable y segura”. Proyecto Estratégico Singular financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Integrado por 21 entidades públicas y privadas coordinadas por el IQS (Institut Quimic de Sarria-Cets Fundació Privada). 2008-2009.
- SYSTEMSBIOFLU: Proyecto multicéntrico para el estudio de la interacción virus-huesped y su contribución a la enfermedad por gripe pandémica. Ministerio de Sanidad. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2009-2011.
- SNP-VIH-VHC. Hepatitis C en pacientes coinfectados por VIH/VHC: Influencia de los polimorfismos genéticos de un solo nucleótido (SNPs). Con CNM-ISCIIL. Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) 2009-2011.
- Lactuigen. Estudios de expresión *in vivo* de genes de *Lactococcus garvieae* potencialmente implicados en su patogenicidad, mediante microarrays de expresión. Con Facultad de Veterinaria UCM. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2009-2011

- MOBIC. Micro-Nano-Bio Sistema para la monitorización on-line de la respuesta de los biofilms en la práctica clínica. Con CNM-CSIC. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2009-2011.

1.3 – PROYECTOS DE FUTURO

- Continuar con las redes y proyectos activos.
- NanoBioResourceome: Métodos para creación automática de repositorios de recursos bio y nanoinformáticos. Proyecto solicitado al Fondo de Investigación Sanitaria (FIS), Acción Estratégica en Salud.
- Sepsis. Proyecto solicitado a la Fundación Mútua Madrileña.
- INBIOMEDVISION. Proyecto solicitado a la Comisión Europea.

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- Colaboración con el Hospital Clínico San Carlos para análisis de datos de microarrays en cáncer colorrectal.
- Colaboración con la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid para análisis bioinformático y genómico con microarrays en *Lactococcus Garviae*.

3. FORMACIÓN

3.1. - RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Nº de cursos organizados por el Área: 4

Nº de cursos en los que ha participado el Área: 11

Nº de horas impartidas: 115

3.2. - FORMACIÓN REALIZADA POR EL ÁREA Y PROYECTOS DE FUTURO.

3.2.1. CURSOS IMPARTIDOS POR EL ÁREA

- Curso Doctorado: “Informática Biomédica” Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid, (1 hora lectiva) enero 2009. Bioinformática, Biochips y Biocomputación.

- Coordinación y docencia. Curso *Bioinformática en la Investigación Clínica y Translacional* (20 horas lectivas) organizado por la Agencia Lain Entralgo y acreditado por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud, con 3 créditos de formación continuada. Celebrado en la Agencia Lain Entralgo del 30 de marzo al 3 de abril de 2009.
- Curso Soporte Informático para bases de datos utilizables por los ayudantes de investigación (3 horas lectivas). Plan de Formación Continuada del ISCIII. 11 de marzo de 2009.
- Master de Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad Complutense de Madrid. Asignatura “Higiene, seguridad alimentaria y salud pública”. Tema: *Aplicación a la seguridad alimentaria de los métodos de tipificación molecular de microorganismos: Bioinformática y microarrays* (1 hora lectiva). 10 de mayo de 2009.
- Curso *Análisis de Datos y Textos (Data and Text Mining)*, impartido a través de la Plataforma de Teleformación del Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP) del 11 de mayo al 12 de junio de 2009 con una duración equivalente a 20 horas lectivas.
- Coordinación y docencia. Curso *Microarrays y Nanodispositivos en Investigación Biomédica: Mejora del Diagnóstico en el punto de Atención Sanitaria* (20 horas lectivas) organizado por la Agencia Lain Entralgo y acreditado por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud, con 3 créditos de formación continuada. Celebrado en la Agencia Lain Entralgo del 13 al 16 de octubre de 2009.
- Coordinación y docencia. Dos ediciones del taller *Introducción al Procesamiento de Información para la Investigación de enfermedades complejas*. Ambas ediciones celebradas en la Agencia Laín Entralgo. 1ª edición (6 horas lectivas) los días 27 y 28 de abril de 2009. 2ª edición (6 horas lectivas) los días 2 y 3 de noviembre de 2009. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud, con 1 crédito de formación continuada cada edición.
- Master en Biotecnología de la Salud del CESIF (Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica). *Bioinformática* (2 horas lectivas). Madrid, diciembre 2009.
- Colaboración en la asignatura *Bioinformática* del 4º curso de la licenciatura “Biotecnología” (16 horas lectivas), Facultad de Ciencias Biosanitarias de la Universidad Francisco de Vitoria (Madrid).
- Coordinación y docencia. Curso: *Microarrays. Aplicaciones experimentales y análisis de datos* (20 horas lectivas). Plan de Formación del ISCIII. Celebrado del 22 al 26 de junio de 2009.

3.2.2 - PROYECTOS DE FUTURO

- Curso: “Análisis de Datos y Textos”. Modalidad virtual a través de la plataforma de teleformación del Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP).
- Taller: Introducción al Procesamiento de Información para la Investigación de Enfermedades Complejas, Agencia Laín Entralgo (2 ediciones).
- Curso: Microarrays y Nanodispositivos en Investigación Biomédica: Mejora del Diagnóstico en el punto de Atención Sanitaria, Agencia Laín Entralgo.
- Curso: Bioinformática en la Investigación Clínica y Translacional, Agencia Laín Entralgo.

4 - DIVERSOS

4.2 - ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.

4.2.1 - RESULTADO DE ACTIVIDAD

Nº de publicaciones: 5

Nº de conferencias impartidas: 7

Nº participaciones en Congresos: 18

Participaciones en comités científicos: 4

Otras participaciones en reuniones de interés: 7

Organización de Jornadas y Congresos: 3

4.2.2 - ACTIVIDADES DESARROLLADAS A LO LARGO DEL AÑO

Publicaciones:

- Chiesa S, De la Iglesia D, Crespo J, Martin-Sanchez, F, Kern J, Potamias G, Maojo V. *European Efforts in Nanoinformatics Research Applied to Nanomedicine*. Studies in Health Technology and Informatics. Vol. 150 Medical Informatics in a United and Healthy Europe. 2009; 757-761.
- De la Iglesia D, Chiesa S, Kern J, Maojo V, Martin-Sanchez, F, Potamias G, Moustakis V, Mitchell JA. *Nanoinformatics: New Challenges for Biomedical Informatics at the Nano Level*. Studies in Health Technology and Informatics Vol. 150 Medical Informatics in a United and Healthy Europe. 2009; 150:987-991.

- Fernando Martin-Sanchez, Victoria Lopez-Alonso, Isabel Hermosilla-Gimeno, Guillermo Lopez-Campos. *COMBIOMED: A Cooperative Thematic Research Network on COMPUTational BIOMEDicine in Spain*. Proceedings of the Workshops of the 5th IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI 2009) Thessaloniki, Greece April 4-11.
- Martin-Sanchez F, Maojo V. *Biomedical Informatics and the Convergence of Nano-Bio-Info-Cogno (NBIC) Technologies*. Yearbook of Medical Informatics. 2009:134-42.
- Vázquez-Villanueva J, Orgaz B, Ortiz S, López V, Martínez-Suárez JV, Sanjose C. *Predominance and Persistence of a Single Clone of Listeria ivanovii in a Manchego Cheese Factory Over 6 Months*. 2009, Apr 8. Zoonoses Public Health.

Participación en Congresos Nacionales e Internacionales:

- ITI 7th International Conference on Information and Communications Technologies. Cairo, Egypt, 14-16 December 2009. Fernando Martín Sánchez. Conferencia: *Training and Education in Biomedical Informatics: experiences and new challenges*.
- II Jornada Gallega de Bioinformática, organizadas por la Red Gallega de Bioinformática. Facultad de Matemáticas de la Universidade de Santiago de Compostela, 4 dic. 2009. Fernando Martín Sánchez. Conferencia invitada: *Nuevas perspectivas para la Bioinformática ante las nuevas tendencias en Medicina*.
- AMIA 2009 - American Medical Informatics Association. San Francisco (EEUU) 14-18 de noviembre 2009. E. de Andrés, V. Lopez-Alonso, G. Lopez-Campos, L. Salamanca, F. Martin-Sanchez. Poster: *BiomarkerCard: A Knowledge-based system for clinical annotation of biomarkers*.
- II International Symposium on Biomedical Informatics in Europe. Barcelona, 30 de octubre de 2009. Fernando Martín Sánchez. Comunicación oral: *Knowledge Representation and Management in Translational Bioinformatics*.
- The 1st Conference of the American Society for Nanomedicine, Potomac, Maryland, EEUU, October 21-25, 2009. Fernando Martín-Sánchez. Conferencia invitada: *Scientific and Engineering Challenges for Informatics in the context of Regenerative and Nano-Medicine*.
- NanoSmat'09. Roma (Italia), october 19-22, 2009. Fernando Martín-Sánchez, Jorge de la Barrera Martínez, Sandra Barriuso. Comunicación oral: *Infonanosafe: Showing the potential of Nanoinformatics through a Nanosafety Information Reference Website*.
- XIII Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud - BiblioSalud'09. Oviedo (España), October 14-16, 2009. E. de Andrés, F. Martin-Sanchez, L. Salamanca. Comunicación oral: *Un Sistema para el conocimiento Biomédico en el contexto de la Web 2.0*.

- TNT Conference 2009. Barcelona, septiembre 2009. Poster: *Application of Convergent Technologies (Nano-Bio-Infor-Cogno) in Health: The Ibero-NBIC Network*.
- XXII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología. Almería, 21-24 de septiembre de 2009. López-Alonso V, Hernández N, Ortiz S, Lopez P, Martínez-Suárez JV. Poster: *Análisis y comparación de la secuencia del gen de la internalina A en cepas de Listeria monocytogenes de alimentos e industrias alimentarias*.
- XXII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología. Almería, 21-24 de septiembre de 2009. Ortiz S, López V, Villatoro D, López P, Hernández N, Dávila JC and Martínez-Suárez JV. Poster: *Diversidad genética y virulencia potencial de Listeria monocytogenes en una planta de productos de cerdo ibérico*.
- Medicine 2.0. Toronto (Canadá), September 17-18, 2009. Enrique De Andrés Galiana, Victoria Lopez Alonso, Laura Salamanca Rodriguez, Isabel Hermosilla Gimeno, Fernando Martin-Sanchez, F. Comunicación oral: *BIKMAS 2.0: A Biomedical Knowledge Management Antenna System*.
- Microarray World Congress. San Francisco, 6-7 de agosto de 2009. V. López-Alonso; F. Martín-Sánchez, C. Ramirez, G. López-Campos. Poster: *Biomedical Informatics tools for molecular diagnostics in a Microarray Laboratory*.
- The XXII International Conference of the European Federation for Medical Informatics – MIE'09, Sarajevo (Bosnia y Herzegovina), -30 aug - 2 sept. 2009. De la Iglesia D, Chiesa S, Kern J, Maojo V, Martin-Sanchez, F, Potamias G, Moustakis V, Mitchell JA. Workshop: *European Efforts in Nanoinformatics Research Applied to Nanomedicine*.
- The XXII International Conference of the European Federation for Medical Informatics – MIE'09, Sarajevo (Bosnia y Herzegovina), -30 aug - 2 sept. 2009. Chiesa S, De la Iglesia D, Crespo J, Martin-Sanchez, F, Kern J, Potamias G, Maojo V. Comunicación oral: *Nanoinformatics: New Challenges for Biomedical Informatics at the Nano Level*.
- II Workshop on Nanomedicine Research. Universidad Santiago de Compostela, July 10, 2009. Fernando Martín Sánchez. Comunicación oral: *Developing a General Framework for Classifying Relevant Information Resources in Nanomedicine*.
- 3rd Congress of European Microbiologist - FEMS 2009. Gothenburg (Suecia) 28 Junio – 2 Julio de 2009. J.V. Martínez-Suárez; S. Ortiz; V. Lopez; D. Villatoro; P. Lopez; J.C. Davila. Poster: *Year Surveillance of the genetic diversity and persistence of Listeria monocytogenes in an iberian pig slaughterhouse and processing plant*.
- V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. 26-29 mayo de 2009. Hernández N, López V, Ortiz S, Duque E, Navas J, Martínez- Suárez JV. Poster: *Diversidad genética y virulencia potencial de aislados de Listeria monocytogenes procedentes de industrias avícolas y sus productos*.

- BMIINT WorkShop –AIAI. Thessaloniki (Grecia), 23-25 de abril 2009. F. Martín Sánchez; V. López Alonso, I. Hermosilla Gimeno, G. López-Campos and the COMBIOMED Network. Comunicación oral: *COMBIOMED: Thematic Research Network on Computational Biomedicine in Spain*.
- Congreso Anual de la Sociedad Irlandesa de Informática Biomédica y de la Salud. Dublín (Irlanda), 22-26 de abril de 2009. Fernando Martín Sánchez. Conferencia invitada: *Biomedical informatics and new trends in personalised medicine: Genomic, Regenerative and Nanomedicine*.
- INFORSALUD'09 – XII Congreso Nacional de Informática y Salud. Palacio de Congresos de Madrid, 16-18 marzo 2009. E. De Andrés, L. Salamanca, V. López-Alonso; F. Martín-Sánchez. Comunicación Oral: *BIKMAS 2.0 (Bioinformatics Knowledge Management System): Un Sistema para la Gestión del Conocimiento 2.0 en Investigación Biomédica*.
- BioinforSalud 2009: International Symposium on Research in Grid/Nano/Bio/Medical Informatics. Palacio de Congresos de Madrid. 16 de marzo de 2009. Fernando Martín Sánchez. Ponencia: *Towards a Research Roadmap in Grid/Nano/Bio/medical Informatics: The Action-Grid White Paper*.
- BioinforSalud 2009: International Symposium on Research in Grid/Nano/Bio/medical Informatics. Palacio de Congresos de Madrid. 16 de marzo de 2009. Fernando Martín Sánchez. Moderador en la Mesa *Challenges for Translational Research Informatics*.
- II Conferencia Anual de las Plataformas Tecnológicas de Investigación Biomédica. Madrid, 27-28 enero 2009. Fernando Martín Sánchez. Conferencia: *Gestión de la información clínica y epidemiológica en I+D de Medicamentos*.
- Ciclo de Conferencias y Actividades Formativas – Cáncer colorrectal, arte y cultura - de la Red Gallega de Investigación de Cáncer Colorrectal - REGICC. Santiago de Compostela, 16-17 enero 2009. Fernando Martín Sánchez. Conferencia: *Retos de la Informática Biomédica en la investigación en Cáncer Colorrectal*.
- BioNanoMed 2009. Krems (Austria) January 26 th - 27 th 2009. Stefano Chiesa, Diana de la Iglesia, Víctor Maojo, Fernando Martín Sánchez. Poster: *Medical Nanoinformatics initiatives in the ACTION-Grid project*.

Participación en comités científicos:

- Miembro del Comité Científico del Congreso HealthGrid 2009
- Coordinador y Miembro del Comité Científico del II International Symposium on Biomedical Informatics in Europe. Barcelona. Barcelona, octubre 2009.
- Miembro del Comité Organizador del Workshop Internacional “Kick-off redes Nanoroadmap e IBERO-NBIC”. Pazo de Lestrove, A Coruña, septiembre 2009

- Miembro del Comité Científico del Congreso BMIINT: “Biomedical Informatics and Intelligent Methods in the Support of Genomic Medicine: Crossroads in the Integration, Management and Intelligent Analysis of Biomedical Information & Data Sources” Workshop del 5th IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations AIAI 2009. Tessaloniki, Greece.

Reuniones de interés

- Reunión de evaluadores de proyectos del Programa ICT Budapest (Hungría), Enero.
- Revisión técnica del Proyecto Europeo ActionGRID, Bruselas (Bélgica) marzo de 2009.
- Reunión del Proyecto NanoSost (Actividad - Nanoinformática y Gestión Técnica del Riesgo) Barcelona, abril de 2009.
- Reunión de la Junta Directiva de IMIA (International Medical Information Association) Dublin (Irlanda) abril de 2009.
- Reunión de IMIA -International Medical Information Association- Hiroshima (Japón) noviembre de 2009.
- Reunión de coordinación de la RED Iberoamericana CYTED en Tecnologías convergentes (NBIC). Santiago de Compostela, septiembre 2009.
- Reunión de la Red Gallega sobre investigación en cáncer colorrectal, Santiago de Compostela, enero de 2009.

Organización de congresos

- II International Symposium on Biomedical Informatics in Europe. Barcelona. Barcelona, octubre 2009
- Inforsalud 2009. XII Congreso Nacional de Informática de la Salud. Madrid
- BIOINFORSALUD 2009 - International Symposium on Research in Grid/Nano/Bio/Medical Informatics.

Pertenencia a Sociedades Científicas

- Vicepresidencia de IMIA (Internacional Medical Informatics Association). Desde Noviembre 2006. Miembros de sus Task Forces "Strategic Planning" y "Education".
- AMIA (American Medical Informatics Association)

Dirección en Tesis doctorales, Diploma de Estudios Avanzados (DEA) y tesis de Master

- Tesis Doctoral. Investigación y desarrollo de nuevos métodos moleculares y bioinformáticos en Salud Pública para la detección de microorganismos y el estudio de la respuesta inmune humoral. Presentada, el día 23 de julio de 2009, por D. Guillermo López Campos en el Departamento de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid. Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad.

- DEA. Trazabilidad molecular de *Listeria monocytogenes* en productos de cerdo ibérico, presentado por Sagrario Ortíz Jareño en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.
- Master Universitario en Investigación en Ciencias Veterinarias 2009: Diversidad genética y virulencia potencial de aislados en *Listeria monocytogenes* procedentes de la industria avícola. Presentado por Noemí Hernández Arranx en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid

4.2.3-ACTIVIDADES DE FUTURO

- Comité Organización del Congreso Nacional de Informática de la Salud - Inforsalud 2010.
- Comité Científico de AMIA Summit on Translational BioInformatics 2010. San Francisco (EEUU).
- Comité Científico de HealthGrid'10.
- Comité Científico de MEDINFO 2010. Sudáfrica.
- Organización del Symposium Internacional "Research on Grid/Nano/Bio Medical Informatics "BIOINFORSALUD 2010.

CUADRO RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL ÁREA
LOS ULTIMOS 4 AÑOS

AÑO	2006	2007	2008	2009
INVESTIGACIÓN				
Proyectos en ejecución	6	7	10	9
Proyectos y Redes	9	8	12	11
financiados	3	2	2	2
Redes en ejecución	497.965,00	244.344,00	498.051,18	383.291,13 €
Financiación obtenida en el año	€	€	€	
FORMACIÓN				
Cursos organizados por el Área	3	4	6	4
Participación del Área en cursos	15	8	12	11
Nº de horas impartidas	160	274	171	115
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS				
Publicaciones total, de las cuales:	11	9	8	5
-capítulos de libros	3	2	1	-
-artículos revistas	8	7	7	5
Conferencias	9	8	8	7
Comunicaciones a congresos	8	4	9	18
Participación en comités científicos	4	4	6	4
Organización de congresos	1	2	1	3
Participación en reuniones de interés	15	10	10	7
PERSONAL	9	7	8	10

CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA.

El Centro Nacional de Epidemiología, durante el año 2009 y a través de sus distintas áreas ha profundizado en sus líneas y desarrollado actividades centradas en sus funciones de servicio, asesoría, investigación y docencia. En esta introducción se destacan las fundamentales.

La declaración de emergencia Internacional de Salud Pública en Abril de 2009 por la OMS con motivo de la aparición del nuevo virus A(H1N1), El 29 de abril del 2009 la OMS elevó el nivel de pandemia a fase 4 y fase 5. Mas tarde, y dadas las características de la extensión de la gripe producida por este nuevo virus el 11 de junio de 2009 la OMS pasa de la fase 5 a la fase 6 la cual se caracteriza por una transmisión interhumana sostenida comunitaria en mas de dos regiones de la OM.

En España supuso la activación del Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una pandemia de gripe y los diferentes Comités y Subcomités que lo integran, coordinados por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad y Política Social. Ello conllevó la adaptación de los diferentes protocolos de actuación, previamente desarrollados, para llevar a cabo de forma adecuada el seguimiento y control de la pandemia por AnH1N1 2009 en España. Desde el primer momento el CNE trabajó de forma coordinada con el CCAES en este mismo objetivo, con la participación de todas las CC.AA del estado Español. El CNE desplazó físicamente gran parte de sus técnicos en Epidemiología y Salud Pública al MSPS, los cuales participaron desde en la revisión y activación de las diferentes estrategias de vigilancia, que fueron modificándose a medida que evolucionaba la pandemia. El Sistema de Vigilancia de la **Gripe** en España (SVGE) se mantuvo durante todo el verano activado realizando cambios en el sistema informático para la integración, con base semanal, de la información epidemiológica y microbiológica.

En relación con las actividades de Vigilancia Epidemiológica se destaca las acciones dirigidas a mejora de la red mediante la contratación externa para el desarrollo de una aplicación informática que aumentará la potencialidad de la vigilancia mediante la interconexión y adecuación de las diversas herramientas informáticas y el desarrollo y normalización de los procedimientos organizativos para aumentar la eficiencia de la vigilancia de enfermedades transmisibles en España e impulsar la utilización, análisis y acceso a los datos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

En el año 2009 y desde el punto de vista científico se han consolidado distintos trabajos de investigación en el marco de las Redes y los Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER): Epidemiología y Salud Pública y de Enfermedades Neurodegenerativas y continúan en la Red de investigación de SIDA (Co-RIS) y el grupo de Estudio de Seroconvertidores Multicéntrico de España y el de riesgo de enfermedades cardiovasculares en España en relación con el agua de consumo, entre otros.

Otras actividades de investigación y servicios del Centro se enmarcan en dos encomiendas con el Ministerio de Sanidad y Consumo (Dirección General de Salud Pública): 1) Encomienda para la vigilancia epidemiológica VIH/SIDA en España durante los años 2008-2011 y 2) Encomienda para el desarrollo de actividades de vigilancia de Salud Pública y formación 2009. En 2009 se consolidó el trabajo del Grupo Técnico de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas presidido por la DGSP del MSPS, compuesto por expertos de CCAA y del CNE.

El año 2009 ha sido un año clave en la realización del convenio del Instituto de Salud Carlos III con el Consejo de Seguridad Nuclear (2006-2009). Este convenio tiene como objetivo la realización del: “Estudio epidemiológico que investigue el posible efecto de las radiaciones ionizantes derivadas del funcionamiento de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear españolas sobre la salud de la población que reside en su proximidad. Se ha realizado el estudio final y redactado el informe final del mismo.

A nivel Europeo, el Centro Nacional de Epidemiología ha continuado en su línea de compromiso colaborando con las Instituciones Europeas y fundamentalmente con el Centro Europeo de Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) con sede en Estocolmo, Suecia. Esta colaboración se ha plasmado participando de forma activa en el Foro Asesor, grupos de trabajo, evaluación de redes de enfermedades específicas como paso previo a la integración de estas redes en el ECDC. El año 2008 ha destacado por la consolidación del envío de la información a través de la plataforma informática, European Surveillance System (TESSy). Dentro de estas actividades destacar el trabajo desarrollado en conexión con la Unión Europea y el ECDC en el desarrollo y aprobación de las nuevas definiciones de caso para la vigilancia epidemiológica a nivel europeo y en la conformación de un grupo internacional liderado por el CNE para la elaboración de una “Guía Europea para la prevención de la transmisión de la Enfermedad de Creutzfeldt Jakob en medio hospitalario”. Dos reuniones han tenido lugar en ECDC Estocolmo.

Datos comparativos de actividades

Años	Convenios/ encomienda	Proyectos			Docencia	Publicaciones		Congresos	
		nac	inter.	redes		nac.	inter.	nac.	inter.
2005	5	21	14	9	69	45	42	116	9
2006	5	17	22	11	110	40	50	114	43
2007	5	29	26	11	135	29	59	29	59
2008	7	29	29	14	135	37	78	142	77
2009	8	35	26	10	93	32	78	90	49

AREAS DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA Y ANÁLISIS DE DATOS EN EPIDEMIOLOGÍA

Las dos Áreas coordinan sus actividades para desarrollar tareas de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles y consolidación de la información epidemiológica de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), el análisis de la información y la difusión de resultados y recomendaciones. Con periodicidad semanal se remite información a las comunidades autónomas en el Informe Epidemiológico Semanal que contiene los datos del cierre provisional de la declaración de las enfermedades sujetas a vigilancia, brotes de interés supracomunitario y otra información relevante procedente de otros países o del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC). El Boletín Epidemiológico Semanal (BES) contiene la información semanal consolidada de las enfermedades de declaración obligatoria y un trabajo de análisis epidemiológico de interés para los profesionales de la RENAVE. Durante 2009 se editaron 24 números del BES. La difusión se hace a través de la página web del ISCIII. <<http://www.isciii.es/jsps/centros/epidemiologia/boletinesSemanal.jsp>>.

En 2009 se inició el desarrollo de una aplicación informática que aumentará la potencialidad de la vigilancia mediante la interconexión y adecuación de las diversas herramientas informáticas y el desarrollo y normalización de los procedimientos organizativos para aumentar la eficiencia de la vigilancia de enfermedades transmisibles en España e impulsar la utilización, análisis y acceso a los datos de la RENAVE. La empresa contratada para desarrollar la aplicación ha trabajado estrechamente con el personal del Servicio de Vigilancia Epidemiológica y de la Unidad de Coordinación de Sistemas y Tecnologías de la Información. El proyecto incluye la incorporación de tecnologías avanzadas de información y comunicación que den solución a las necesidades de información para la acción en el siglo XXI. En 2009 se realizó el análisis funcional y se inició el trabajo de desarrollo. La nueva aplicación dará homogeneidad a la vigilancia básica en el territorio nacional de acuerdo con los estándares europeos y permitirá la incorporación de 17 nuevas enfermedades a las de declaración rutinaria actual. Además, facilitará la detección, gestión y seguimiento de las alertas y brotes epidémicos en la RENAVE. Los objetivos más relevantes son estandarizar e integrar la información para potenciar el análisis epidemiológico; especialmente el geográfico y temporal a partir de los datos recogidos en la red e incorporar fuentes de información complementaria de forma sistematizada y automatizada.

Los profesionales del Área han participado activamente con las CC.AA y la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior en el Grupo de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica, Ponencia de Vacunas y en distintos grupos de trabajo y actividades de la RENAVE. Entre éstos, cabe citar la coordinación de distintos grupos de trabajo para la revisión de los protocolos de vigilancia de las enfermedades en la RENAVE. Esto incluye la actualización de las definiciones de caso de acuerdo con los requerimientos de la Unión Europea (Decisión de la Comisión 2008/426/EC). Estos protocolos deberán ser aprobados en 2010.

En 2009 se remitieron los datos de la vigilancia de enfermedades transmisibles en España al ECDC a través de la nueva plataforma informática TESSy, de conformidad con la Decisión no 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo que establece la vigilancia y declaración de enfermedades transmisibles en el marco de la Unión Europea. En 2009 el ECDC publicó el informe de vigilancia anual con datos de 2007. Disponible en:

http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0910_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf

Distintos profesionales de las Áreas participaron en dos reuniones con representantes del ECDC. La primera consistió en una sesión informativa de vigilancia con motivo de la visita de Zsuzsanna Jakab, Directora del ECDC al Ministerio de Sanidad y Política Social y al Centro Nacional de Epidemiología tuvo lugar el 12 Febrero 2009 en el CNE. La segunda tuvo lugar en el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias (CCAES) en el MSPS del 24 al 26 de noviembre de 2009 y el objetivo era compartir y discutir los protocolos, procedimientos y recursos disponibles para la detección y comunicación de alertas en el ECDC, el propio CCAES, CNE y también participaron la persona responsable del sistema de alertas en la CA de Madrid y en Dinamarca.

Durante 2009 se llevaron a cabo diferentes encomiendas de gestión con contenidos de interés para el Ministerio de Sanidad y Política Social y la RENAVE. Entre las actividades desarrolladas en el CNE están el mantenimiento de los registros de enfermedades inmunoprevenibles con programa de eliminación; estudio de casos de legionelosis asociados a viajar y los factores de riesgo asociados a contraer la enfermedad; refuerzo del sistema de vigilancia de gripe en España y la vigilancia de salud pública de la salmonelosis y de las infecciones por *E. coli* verotoxigénico desde el punto de vista epidemiológico y microbiológico.

El Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE) se coordina por el CNE y el Centro Nacional de Microbiología (CNM). En el CNE se realiza el registro de información y la explotación y análisis de los datos a nivel nacional. Así mismo, durante la temporada de gripe se publica semanalmente un boletín de vigilancia de la gripe en la página del SVGE (<http://vgripe.isciii.es/gripe/inicio.do>). La difusión de la información de vigilancia de gripe se integra en la vigilancia internacional de la enfermedad, mediante el envío de la información semanal al EISS/ECDC.

La declaración de alerta pandémica por el nuevo virus en abril de 2009 supuso la activación del Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una pandemia de gripe y los diferentes Comités y Subcomités que lo integran, coordinados por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad y Política Social. Ello conllevó la adaptación de los diferentes protocolos de actuación, previamente desarrollados, para llevar a cabo de forma adecuada el seguimiento y control de la pandemia por AnH1N1 2009 en España. Desde el primer momento el CNE trabajó de forma coordinada con el CCAES en este mismo objetivo, con la participación de todas las CC.AA del estado Español. El CNE desplazó físicamente gran parte de sus técnicos en Epidemiología y Salud Pública al MSPS, los cuales participaron desde en la revisión y activación de las diferentes estrategias de vigilancia, que fueron modificándose a medida que evolucionaba la pandemia. Se participó activamente en las reuniones presenciales y en las audioconferencias del Subcomité de Vigilancia y Subcomité de Vacunas y antivirales, en las que se tomaron coordinadamente todas las decisiones referentes a la adopción de medidas de control y protocolos de vigilancia. Así mismo se participó en las reuniones de los grupos específicos de seguimiento OMS y el ECDC para tratar de coordinar las diferentes estrategias nacionales en el entorno europeo y facilitar la transmisión oportuna de la información pertinente en cada momento.

El ECDC y la OMS recomendaron prolongar la vigilancia de la gripe estacional a partir de mayo de 2009. Esto exigió la ampliación de la vigilancia de la gripe en España a través del SVGE a partir de la semana 19/2009 (del 10 al 16 de mayo), decisión fue aprobada el 7 de mayo de 2009 por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social (MSPS). Para cumplir este objetivo, se consensuaron con el Subcomité de Vigilancia y el Grupo de trabajo de Vigilancia de Gripe una serie de recomendaciones de forma que el SVGE fuese una herramienta eficaz y oportuna en la vigilancia y la monitorización de la pandemia por H1N1 en España. Esto implicó la adecuación del SVGE para la vigilancia de la pandemia por el nuevo virus de la gripe AH1N1 en España:

- Mantenimiento de su actividad más allá del periodo habitual de vigilancia y aumento de los médicos centinela participantes.
- Incremento del número de muestras respiratorias recogidas para confirmación virológica de la enfermedad.
- Adopción de la definición de casos de gripe de la UE.
- Ampliación de la información de vigilancia de gripe obtenida a partir del SVGE: Información sobre características clínicas de los casos de AnH1N1, factores de riesgo, complicaciones clínicas, derivación a atención especializada.
- Incorporación de la información suministrada por otros sistemas de vigilancia: Sistema de monitorización de la mortalidad diaria y enfermedades de declaración obligatoria.
- Incorporación de información sobre la evolución de la pandemia en el mundo (Vigilancia internacional).

- Elaboración de informes semanales de vigilancia de gripe, de forma ininterrumpida desde mayo de 2009 hasta la actualidad.
- Adaptación del circuito de información y difusión de la información dentro del SVGE: envío del informe semanal de vigilancia de la gripe en España a las autoridades sanitarias (Subdirección General de Salud Pública (MSPS), CCAES (MSPS) y Dirección del ISCIII) y al Grupo de Vigilancia de la Gripe en España. A partir de la información contenida en este informe el MSPS publica los jueves en su página web el Informe semanal de Situación Nacional e Internacional sobre la pandemia por gripe AH1N1.
(<http://www.mspes.es/servCiudadanos/alertas/informesGripeA/home.htm>).
- Una vez el MSPS hace pública esta información el CNE publica el viernes de cada semana el informe semanal de vigilancia de la gripe en España en la parte pública de la aplicación del SVGE (<http://vgripe.isciii.es/gripe/>) así como en una página web habilitada en el ISCIII (<http://cne-gripe-infsemanal.isciii.es>).
- Desarrollo de nuevas funcionalidades en la aplicación informática del SVGE (<http://vgripe.isciii.es/gripe/>) para asumir la recepción, edición y análisis de la información habitual de la vigilancia de la gripe en España a partir de la semana 19/2009 (10-16 de mayo de 2009).

Se ha reforzado la vigilancia epidemiológica del sarampión y de la rubéola en de acuerdo con el Plan Nacional de Eliminación mediante la investigación y seguimiento individual de todos los casos sospechosos de sarampión y de rubéola detectados durante el año 2009, incluido el diagnóstico y caracterización genética de los virus aislados por el laboratorio Nacional de Referencia del CNM. Se ha hecho la evaluación del plan y del sistema especial de vigilancia desde su inicio. Ello ha implicado el análisis semanal y mensual de la situación epidemiológica y el envío de los informes correspondientes a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y a las redes de vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles de la UE (EUVAC-NET) y de la OMS (CISID). Se ha coordinado el grupo de Trabajo del Plan de Eliminación del Sarampión y Rubéola, en el que participan además de los responsables autonómicos de dichas enfermedades, los representantes a nivel nacional del laboratorio de microbiología: es decir, el Centro Nacional de Microbiología (CNM), y el hospital Ramón y Cajal, así como miembros del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Política Social.

La vigilancia de la parálisis flácida aguda de acuerdo con el Plan Nacional de erradicación de la poliomielitis implica la evaluación y seguimiento de todos los casos sospechosos de parálisis flácida aguda para garantizar su adecuada investigación y clasificación final, incluido el seguimiento del diagnóstico con el laboratorio Nacional de Referencia del CNM. Se ha realizado la evaluación del plan de erradicación de la poliomielitis y la evaluación del sistema de vigilancia especial desde su inicio hasta el año 2008. En la reunión anual del grupo de trabajo del Plan de Erradicación de la Poliomielitis se presentó la situación del plan y la evaluación de la calidad del sistema de vigilancia. También participamos en la reunión anual del Comité Nacional de Erradicación de la poliomielitis con la presentación de un resumen de la situación mundial actual y los datos de la vigilancia de la PFA del último año.

Se ha realizado el seguimiento semanal de la incidencia notificada de otras enfermedades inmunoprevenibles y se ha realizado el análisis de situación de las distintas enfermedades prevenibles por vacunación hasta el año 2008. Estos resultados se han publicado en la página web del CNE.

Debido a la inclusión de la vacuna de varicela en el calendario, durante 2009 se ha revisado la situación de la vigilancia de la varicela y herpes zóster en las distintas CCAA y se ha continuado trabajando con el nuevo sistema de vigilancia propuesto el año anterior. En la ponencia de vacunas se presentó el informe de la situación actual de la varicela y herpes zóster en España hasta el año 2007. El informe se presentó en la Comisión de Salud Pública, y se utilizó para discutir la pertinencia de añadir una segunda dosis de vacuna a los adolescentes seronegativos.

Se ha colaborado en el grupo de trabajo de la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones en la actualización del documento: Vacunación en adultos: Recomendaciones de vacuna de difteria y tétanos. Año 2009"

Durante el año 2009 se siguió trabajando en el Plan para la Prevención y Control de la tuberculosis en España, desarrollado por el Grupo de Trabajo de tuberculosis, constituido por la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social. En concreto, durante el año 2009 se establecieron unos objetivos de cumplimentación de variables. También se actualizó la información de los casos de tuberculosis declarados durante el año 2007, y a finales de año, de los correspondientes al año 2008, enviándose los informes detallados al Grupo de trabajo y a todas las Comunidades Autónomas.

La vigilancia de las zoonosis en España ha sido fuente para la elaboración de estadísticas, informes y recomendaciones para la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE). Desde la Sección se ha colaborado con instituciones Europeas como el ECDC, participando en grupos de expertos y elaborando informes. Se ha informado a la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) sobre la evolución de las enfermedades contemplados en la Directiva 2003/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos y en el cumplimiento del Real Decreto 2491/1994. La responsable de la sección fue nominada como National Reporter en el Community Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses 2009. También ha colaborado con la Organización Mundial de la Salud en la preparación de documentación para la 62 Asamblea Mundial de la Salud, participando en reuniones técnicas tanto de la sede central como de la Oficina Europea de la OMS. Se ha colaborado con otros Departamentos de la AGE en la elaboración de Planes de Control de zoonosis, evaluaciones de riesgo etc., participando en la elaboración Planes (rabia) informes y evaluaciones de riesgo de zoonosis.

Durante el año 2009 entraron en funcionamiento los acuerdos del Grupo de Trabajo del Sistema de Información Microbiológica (SIM) de 2008, a saber, el listado de 34 microorganismos a vigilar y los criterios de notificación y los procedimientos para llevar a cabo la notificación en el sistema. Así mismo, se finalizó el desarrollo de la nueva aplicación informática del SIM en coordinación con la Unidad de Coordinación Informática. Todo el año se trabajó en paralelo y se hizo la entrada doble en la antigua y en la nueva aplicación. Durante este año se ha modificado la estructura de la página web del SIM y se ha actualizado su contenido con los resultados generales del análisis de los datos. Se publican informes trimestrales por Comunidad Autónoma, por grupos de edad y sexo y comparativo con el año 2008 y con informes específicos para 7 microorganismos. Además el SIM es la fuente principal de notificación para la declaración a la Organización Mundial de la Salud (CISID) de 18 enfermedades infecciosas y del SIM también se obtiene la información notificada a TESSy de 16 enfermedades.

España forma parte del Comité Editorial de “Eurosurveillance” desde su creación. Esta publicación es el boletín epidemiológico del ECDC.

Se ha realizado la depuración de las bases de datos de brotes de enfermedades de transmisión alimentaria notificados y la adecuación de los ficheros con datos procedentes de la notificación electrónica de brotes alimentarios en 2008 por las comunidades autónomas a la RENAVE para su integración en la base de datos nacional. Estas actividades han permitido estandarizar el análisis de los datos epidemiológicos e identificar las características más relevantes que contribuyen a la aparición de las enfermedades transmitidas por alimentos (riesgos específicos, factores contribuyentes, medidas de control más relevantes y distribución temporo-espacial) con el que poder desarrollar los indicadores y procedimientos de evaluación más adecuados para cada tipo de enfermedad alimentaria.

Se creó un grupo de trabajo integrado por el equipo de enfermedades de transmisión alimentaria del CNE, representantes voluntarios de algunas comunidades autónomas y microbiólogos del Centro Nacional de Microbiología para revisar y adecuar los protocolos y encuestas epidemiológicas de notificación a la RENAVE de todas las enfermedades de transmisión alimentaria.

Ente las actividades de vigilancia y alerta precoz, la unidad ha participado en el seguimiento y comunicación de 21 brotes de ámbito supracomunitario notificados a través de la RENAVE (7 brotes de transmisión alimentaria y 14 brotes no alimentarios). Se han recibido 16 notificaciones de posibles brotes en turistas ingleses (8 *Cryptosporidium*, 5 *Salmonella* y 3 VTEC), destacando la intervención en un brote de VTEC con 46 casos asociado el consumo de una salsa en Benidorm y un brote de *Cryptosporidium* en un centro turístico en Benalmádena en tres grupos de turistas durante julio y agosto. Se ha recibido notificación de 29 alertas europeas a través del Centro Europeo de Control de Enfermedades, destacando la participación en un aumento de casos de *Salmonella* Goldcoast en distintos países de Europa y cuya investigación sigue abierta.

Profesionales de distintas áreas del CNE participaron en el equipo de investigación del brote de gripe por nuevo virus H1N1 que ocurrió en un Centro Militar en Hoyo de Manzanares. Mayo 2009.

El proyecto HELICS (Hospitals in Europe Link for Infection Control Through Surveillance) es un proyecto colaborativo de las redes nacionales o regionales de vigilancia de infección asociada a cuidados de salud en Europa. Su objetivo es reunir datos comparables de infección nosocomial procedentes de las redes europeas existentes y crear una base de datos común que permita comparar los resultados en los distintos países europeos. Durante 2009 el ECDC ha trabajado para incluir la vigilancia de estas infecciones en la plataforma TESSy lo que implicará cambios en la rutina de notificación para los países en los próximos años. El CNE es el centro coordinador para la vigilancia de estas infecciones en España y envía datos a la red desde 2006. En 2009 participaron en la recogida de datos 33 hospitales españoles con datos de vigilancia de infección nosocomial correspondientes al año 2008. Los hospitales pertenecen a 14 comunidades autónomas.

En 2009 se publicó el informe con datos de la vigilancia de infección nosocomial en Europa en el que se incluyen datos de España. Disponible en:

http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0910_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf

Los profesionales de las dos Áreas forman parte de la agrupación de Enfermedades Infecciosas, grupo 32 del CIBERESP. En 2009 hubo dos personas contratadas desarrollando metodologías en sistemas de información geográfica y tareas de apoyo en los trabajos de investigación del grupo.

AREA DE EPIDEMIOLOGÍA AMBIENTAL Y CANCER

Las actividades del Grupo de Epidemiología Ambiental y Cáncer del Centro Nacional de Epidemiología (CNE) recogen y amplían la experiencia del Servicio de Epidemiología del Cáncer, creado en 1991. Las actividades del área cubren un amplio rango de temas en investigación etiológica de diferentes formas de cáncer y en el desarrollo de métodos innovadores de diseño de estudios y análisis de datos. La mayoría de las actividades integran investigadores y grupos externos al instituto y pertenecientes a diferentes disciplinas.

El grupo de Epidemiología Ambiental y Cáncer trabaja fundamentalmente en tres líneas de investigación: 1) monitorización de la situación del cáncer en España, donde nuestra unidad es considerada referencia nacional en el estudio de la distribución espacial y temporal del cáncer, 2) epidemiología ambiental, ocupacional y estilos de vida, tanto desde un punto de vista ecológico, estudiando los posibles efectos de la contaminación industrial o de la radiación ionizante, como con proyectos de investigación relacionados con la biomonitorización en población general y 3) epidemiología genética y molecular del cáncer, especialmente en el campo del cáncer de mama.

Durante el año 2009, los integrantes del Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer han colaborado en 13 proyectos de investigación financiados en concurrencia competitiva y 1 proyecto comisionado. Se han originado 24 publicaciones en revistas internacionales y 8 en revistas españolas, además de varios informes técnicos. Los investigadores del Área han participado también en varios comités científicos, y han mantenido una intensa actividad docente. El grupo forma parte de la agrupación de enfermedades crónicas del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

AREA DE EPIDEMIOLOGÍA APLICADA

El Área incluye el Servicio de Epidemiología de Enfermedades Vasculares y algunos investigadores titulares en torno a una Unidad de Neuroepidemiología. Durante 2009 acogió a personal contratado de CIBERNED (CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas) y un estadístico a cargo de la encomienda con el MSPS. Otras personas del área se habían integrado previamente en las Escalas de Personal Investigador OPIs.

Las actividades de investigación, formación y asesoría del Servicio de Epidemiología de las Enfermedades Cardiovasculares se orientan hacia la epidemiología de Salud Pública y se enmarcan en dos líneas de trabajo: 1) la monitorización de la situación epidemiológica de las Enfermedades Cardiovasculares en España; y 2) la identificación del riesgo vascular en España (poblaciones en riesgo; factores de riesgo y protectores). En términos cuantitativos, durante 2009 se ha trabajado en seis proyectos de investigación financiados, se han publicado 5 trabajos científicos y 2 más están en revisión, y se han presentado 2 ponencias y 3 comunicaciones en reuniones científicas. Entre las actividades de asesoría y control sanitario, este grupo ha colaborado con la DG de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social en la generación de información sobre riesgo de enfermedades cardiovasculares en España en relación con el agua de consumo.

Resultados relevantes han sido la demostración de la existencia de mortalidad vascular incrementada en relación con el contenido en arsénico en el agua de los abastecimientos públicos, incluso a niveles por debajo de los actuales límites legales de potabilidad. Estos resultados se han transferido a la DG de Salud Pública, al Consejo Interterritorial de Salud, a las compañías distribuidoras de agua, a la Comisión Europea y a la Environmental Protection Agency (EEUU)

El Grupo de Neuroepidemiología desarrolla investigación etiológica en enfermedades neurodegenerativas fundamentalmente, e investigación en neuroepidemiología clínica y evaluación. Las aplicaciones al desarrollo de servicios de Salud Pública incluyen las de vigilancia de enfermedades por priones y las de servicios asistenciales, particularmente tratamiento de enfermedad de Parkinson, el desarrollo de servicios a personas con discapacidades y la prevención de transmisión quirúrgica de encefalopatías por priones. Desde el punto de vista del desarrollo científico la Unidad participó en proyectos de envergadura como el de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer, Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía, e iniciativas en las redes temáticas como CIBERNED.

El año 2009 en actividades de este grupo estuvo marcado por:

- 1) la iniciación de un proyecto internacional CIBERNED-ECDC con el centro Europeo de Control de Enfermedades y expertos en enfermedades por priones;
- 2) la continuación de publicaciones de resultados del estudio longitudinal de la enfermedad de Parkinson (proyecto ELEP) y la finalización de recogida de datos en Cinco Villas del proyecto Discapacidad en ARAGON en base a un convenio ISCIII-Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Resultados de particular interés son la estimación de personas afectadas con demencia y diversos subtipos, la disponibilidad para medir sintomatología no motora en enfermedad de Parkinson y el desarrollo de métodos para elaborar guías de salud pública basadas en la evidencia y en concreto para la anteriormente citada prevención de la transmisión de las encefalopatías espongiformes humanas en medio asistencial;

- 3) la consolidación del grupo técnico de EETH destinado estudiar problemas de salud pública relacionados con transmisibilidad en medio sanitario, incidentes y seguimiento de personas en riesgo a efectos de recomendación de medidas preventivas.

En términos generales puede resumirse el resultado del trabajo de vigilancia en 2009 a fechas de Abril 2010 en que: 1) la incidencia de variante ECJ recientemente creciente en Cantabria y León no parece mostrar una tendencia persistente y

2) detectándose algunos casos de S de Guillain Barré post vacuna antigripal estacional en 2009 – en general leves - y ninguno post vacuna pandémica, no parece este cuadro constituya un efecto secundario a resaltar de la vacuna pandémica anti H1N1 administrada. El tamaño poblacional de 4 millones de adultos y la diferente tasa de administración de ambas vacunas por mil habitantes en 2009 no permite extrapolar estos datos a mayores o a población general española ni comparar riesgos de SGB para expuestos sino de forma cautelosa.

ÁREA DE ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO Y SITUACIÓN DE SALUD

Se ha continuado la actividad de análisis y difusión de información procedente de distintas fuentes para la evaluación de la situación de salud, y en especial estudios de Mortalidad por causas y Morbilidad Hospitalaria. También se ha seguido contribuyendo a la normalización de algunas fuentes (demográficas; CMBD) para su uso en el CNE. Se han atendido numerosas peticiones de información -tanto internas como externas- relacionadas con estas fuentes. Se siguen actividades relacionadas sobre aspectos de desigualdades en salud condicionadas por género y etnia, así como con estudios específicos de mortalidad por enfermedades infecciosas, suicidio y otras causas externas.

UNIDAD EPIDEMIOLOGÍA DEL VIH/SIDA

Las actividades de investigación y servicios del Grupo de Epidemiología del VIH/sida se enmarcan en la Encomienda de Gestión entre el Ministerio de Sanidad y Política Social (Dirección General de Salud Pública) y el Instituto de Salud Carlos III, para el desarrollo de la vigilancia epidemiológica del VIH/sida en España de 2008-2012. La Encomienda contempla varias líneas de trabajo que afectan a todas las Comunidades Autónomas (CCAA).

Los objetivos de la Encomienda se centran fundamentalmente en: 1) gestión y mantenimiento de los registros poblacionales sobre infección VIH/sida; 2) mantenimiento de un sistema de información sobre mortalidad por VIH/sida; 3) mantenimiento de sistemas centinela de vigilancia de la infección por el VIH en distintas poblaciones; 4) mantenimiento de los sistemas de información de base hospitalaria para las personas infectadas por VIH en contacto con el Sistema Nacional de Salud; 5) Vigilancia de Conductas de Riesgo para la infección por VIH.

La Unidad realiza una intensa actividad de difusión de información, mediante informes y set de diapositivas que se actualizan anualmente (semestralmente, en el caso del Registro Nacional de Sida) y se encuentran disponibles en la web del CNE (http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi_sida.jsp) y del Ministerio de Sanidad y Política Social

(<http://www.msc.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/home.ht>).

Registro Nacional de Casos de Sida

Actividades.- Gestión y análisis de datos:

- Casos totales acumulados a 30 de junio de 2009: 77.953 casos.
- Envío en agosto de 2009 de la base de datos actualizada a 30 de junio de 2009 al European Centre for Disease Prevention and Control (Tessy database)

Difusión de información:

- Realización de dos informes semestrales de la situación de la epidemia.
- Realización de dos notas de prensa semestrales sobre la situación de la epidemia

Actualización semestral de las estadísticas de sida en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III.

Servicio a las Comunidades Autónomas/universidades/investigadores: Aporte de informes, datos y explotaciones específicas oficiadas al RNS por organismos públicos nacionales e internacionales: 8

- Nº de respuestas a preguntas parlamentarias: 2

Mantenimiento de un Sistema de Información sobre Mortalidad por VIH/sida:

Actividades.- Gestión y análisis de datos.- Se han realizado el análisis de la Mortalidad por VIH/sida hasta el año 2007, último en que están disponibles datos del Registro de Mortalidad proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística. En el año 2007 se produjeron en España un total de 385.361 fallecimientos de los cuales 1.313 (3,4 por 1000) fueron por VIH/sida. De éstos, 1.064 (81%) se produjeron en hombres y 249 (19%) en mujeres. La tasa de mortalidad global por VIH/sida fue de 2,98 por 100.000 habitantes.

Difusión de la información: Se ha realizado un informe sobre la mortalidad por VIH/sida que está disponible en la página web del MSPS y CNE.

Vigilancia Epidemiológica de la Infección por el VIH: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos por VIH (SINIVIH)

Actividades:

- Revisión de los sistemas de información sobre nuevos diagnósticos de VIH y sida en el ámbito de la Unión Europea.
- Agregación y depuración de las bases de datos sobre nuevos diagnósticos en 12 CCAA.
- Mantenimiento del Grupo de Trabajo sobre nuevos diagnósticos de VIH con todos los responsables de las CCAA implicadas, al objeto de homogeneizar la información, estandarizar la recogida de datos, depuración y análisis de estos y discutir problemas metodológicos que surjan y métodos para evaluar la cobertura y validez de los registros.
- Durante el año 2009 se han incorporado al envío de datos las CCAA de Galicia (envío de los nuevos diagnósticos de VIH en Galicia de los años 2004-2008) y las CCAA de Aragón, Asturias y Melilla, que han enviado los datos correspondientes al año 2008. Se espera que en un futuro próximo se incorporen al envío de información las CCAA de Cantabria, Castilla León, Madrid y Murcia, en consonancia con el objetivo previsto en el PLAN MULTISECTORIAL FRENTE A LA INFECCIÓN POR EL VIH Y SIDA: disponer en 2012 de un sistema consolidado en todo el territorio nacional. A estos efectos se entiende por consolidado el Sistema que ha estado en funcionamiento un mínimo de 2 años.
- Colaboración en la creación de una nueva aplicación informática en el CNE/ISCIH para facilitar la recepción de los datos de vigilancia desde las CCAA. Dicha aplicación podrá dar cobertura al sistema de nuevos diagnósticos de VIH. Aprovechando la creación de esta herramienta, se ha iniciado un proceso de discusión, modificación y ampliación de algunas variables que permitan adaptar el sistema a la nueva situación de la epidemiología del VIH/sida en España y nuestro entorno europeo.

Gestión y análisis de datos:

- Número de nuevos diagnósticos de VIH a 30 de junio de 2009 (año 2008, 12 CCAA): 1.583.
- Número de nuevos diagnósticos de VIH acumulados a 30 de junio de 2009 (periodo 2004-2008, 9 CCAA): 7.305.
- Número de nuevos diagnósticos según año (periodo 2004-2008, 9 CCAA): 1.494 en 2004, 1.420 en 2005, 1.534 en 2006, 1.498 en 2007 y 1.359 en 2008.
- Envío de la base de datos actualizada a 30 de junio de 2009 al European Centre for Disease Prevention and Control (Tessy database).

Difusión de información:

- Análisis de las bases de datos agregadas y elaboración de un informe conjunto publicado en diciembre de 2009.
- Actualización del informe correspondiente en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III.

Estudios de seroprevalencia de VIH en poblaciones centinela.- Durante 2009 se han continuado las actividades de Vigilancia Centinela del VIH que se iniciaron en años precedentes a través de los siguientes sistemas de información:

- Determinación de la prevalencia de VIH en madres de recién nacidos vivos por el procedimiento de anónimos no relacionados.

El proyecto fue iniciado en 1996, participando desde entonces hasta 2005 8 comunidades autónomas. En el informe 2009, se presentan datos de seis comunidades y la evolución de los resultados durante el periodo 2003-2008.

Asimismo, y como complemento al estudio anónimo y no relacionado de seroprevalencia del VIH en madres de recién nacidos, se ha realizado el screening de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (VHC) en todas las muestras de recién nacidos positivas y confirmadas para el VIH. En el informe de 2009 se presentan los resultados de 6 CCAA para el periodo 2003-2008.

Actividades: Gestión y análisis de datos.

- Número de muestras analizadas en 2008: 140.529, con 179 resultados positivos para VIH 1 y 2.
- Número de muestras analizadas para VIH acumuladas a 30 de diciembre de 2008 (período 2003-2008, 6 CCAA): 746.649 muestras con un total de 1.111 resultados positivos (1.107 para VIH-1 y 4 para VIH-2).
- Número de muestras analizadas en 2008: 179 muestras positivas para el VIH, de las que en 24 se detectaron Ac-AntiVHC
- Número de muestras VIH positivas analizadas para VHC acumuladas a 30 de diciembre de 2008 (periodo 2003-2008, 5 CCAA): 1004 muestras positivas para el VIH, en las que se determinaron 238 positivas para Ac-AntiVHC.

Difusión de información.- Actualización del informe correspondiente en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III

- Estudio prospectivo de prevalencia de VIH (EPI-VIH prospectivo) en clientes de una red de 19 centros de diagnóstico del VIH y/o ITS.

Este estudio permite determinar la prevalencia de VIH en poblaciones vulnerables que solicitan asistencia por sospecha de infección VIH y/o ITS. Participan centros de Sevilla, Granada, Málaga, Gijón, Oviedo, Tenerife, Santander, Barcelona, Madrid, Murcia, Cartagena, Álava, Bilbao, San Sebastián, Navarra, Logroño, Alicante, Valencia y Castellón.

Gestión y análisis de datos:

- Número de personas que solicitaron asistencia en 2008: 25.670 (16.533 en primera visita y 9.137 en revisiones)
- Número de nuevos diagnósticos de VIH en 2008: 681 (464 en primera visita y 217 en revisiones)
- Evolución del periodo (2000-2008): El número de solicitudes de determinaciones de VIH ha aumentado a lo largo del periodo, tanto en primeras visitas como en revisiones. Las prevalencias de infección por VIH en primeras visitas han sido mayores que en revisiones; en las primeras visitas la prevalencia oscila entre 3,2% en el año 2000 y 2,8% en el 2008, sin observarse tendencia significativa en el periodo. La prevalencia de VIH en aquellos que acuden a revisión muestra una estabilización entre 2000 y 2005 seguida de un incremento a partir de esa fecha

Difusión de información:

- Actualización del informe sobre características de la población que solicita asistencia en estos centros y prevalencia del VIH en distintas poblaciones vulnerables.
- Actualización del informe sobre características de las personas nuevamente diagnosticadas de infección por VIH.

Ambos disponibles en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III

- Estudio prospectivo de prevalencia de VIH (Epi-ITS) en pacientes con gonococia y sífilis diagnosticados en una red de centros de diagnóstico y tratamiento de ITS:

Mediante este proyecto, iniciado en julio de 2005, se determina la prevalencia de VIH en enfermos diagnosticados de gonococia y/o sífilis. Participan 15 centros de diagnóstico y tratamiento de ITS junto con Instituciones Penitenciarias.

Gestión y análisis de datos: En el año 2009, se continuaron las actividades de recogida de datos, depuración y análisis:

- Número de pacientes analizados (2005-2008): 2.791
- Número de diagnósticos de ITS (2005-2008): 2.946 (1.608 diagnósticos de gonococia y 1.375 de sífilis)
- Número de casos con coinfección VIH/sífilis (2005-2008): 293
- Número de casos con coinfección VIH/gonococia (2005-2008): 137
- Número de casos con coinfección VIH/sífilis/gonococia (2005-2008): 9

Difusión de información.- Se han difundido sus primeros resultados a través de la página web de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III

Sistemas de Información de Base Asistencial

Encuesta hospitalaria de pacientes VIH/sida en contacto con el SNS.-

Desde 1996 existe un sistema de información sobre las características socio-demográficas, epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en los hospitales del Sistema Nacional de Salud, basado en encuestas de prevalencia de pacientes en un día en los hospitales. Este es el único sistema de información a nivel del Estado cuyo objetivo es la caracterización de las personas que viven infectadas por VIH y están en contacto con el Sistema Nacional de Salud.

Actividades.- Encuesta hospitalaria de pacientes VIH/sida en contacto con el SNS, 2009.

Se ha realizado la encuesta correspondiente a 2008 en abril de 2009. En ella participaron 87 hospitales pertenecientes a 15 CCAA.

Gestión y análisis de datos:

- Número de encuestas informatizadas en 2009: 760
- Análisis de datos: Se ha llevado a cabo el análisis de la información correspondiente a la encuesta realizada en 2009, así como el análisis de la evolución durante el periodo 1996-2009.

Difusión de información:

- La publicación de informe y remisión a los coordinadores de VIH/sida autonómicos y los hospitales participantes en el estudio se ha realizado en el tercer trimestre de 2009.

Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria (CMBD).-

El CMBD es una base de datos clínico-administrativa que recoge información al alta de todos los episodios de hospitalización de centros hospitalarios públicos y privados del Sistema Nacional de Salud. Durante 2004 se inició el análisis de los episodios de hospitalización de pacientes con infección por VIH/sida utilizando con fuente de información el CMBD del periodo 1999 al 2002 (último año disponible en ese momento) y se describieron las características epidemiológicas y clínicas de estos pacientes. Para ello, se seleccionaron todas aquellas altas en las que constaba, en cualquier diagnóstico (principal o secundarios), la rúbrica 042 de la CIE-9MC correspondiente a "Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana"; este código incluye a personas infectadas por el VIH con y sin diagnóstico de sida.

Actividades.- Gestión y análisis de datos:

- Nº de altas hospitalarias de pacientes con infección VIH/sida (1999-2005): 138.461
- Nº de altas por fallecimiento en pacientes con infección VIH/sida (1995-2005): 8.828
- Nº de altas por fallecimiento en pacientes con infección VIH/sida con el código 042 de la CIE-9-MC en el diagnóstico principal (1995-2005): 4.991
- Nº de altas por fallecimiento en pacientes con infección VIH/sida con diagnósticos correspondientes a enfermedades indicativas de SIDA en el diagnóstico principal (1995-2005): 583
- Nº de altas por fallecimiento en pacientes con infección VIH/sida con diagnósticos no relacionados con la infección por el VIH en el diagnóstico principal (1995-2005): 3.254

Difusión de la información: La última información disponible se puede obtener en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida accesibles a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III

Información sobre Conductas de Riesgo Sexual.-

Grupo de trabajo sobre Infecciones de Transmisión Sexual (Grupo ITS): En este proyecto inicialmente participaban 14 centros pertenecientes a 7 CCAA: Andalucía (Algeciras, Granada, Sevilla, Málaga), Asturias (Gijón, Oviedo), Cataluña (Barcelona, Tarragona), Madrid, Comunidad Valenciana (Alicante), Murcia (Cartagena) y País Vasco (2 centros en Bilbao y uno en San Sebastián), sumándose en el año 2007 Instituciones Penitenciarias (que recoge información de personas en régimen de internamiento en todas las prisiones españolas a excepción de Cataluña) y un centro de Murcia.

Los objetivos del grupo de trabajo son monitorizar las tendencias de casos de sífilis e infección gonocócica en los pacientes que acuden a estos centros, analizar la distribución de la población de riesgo y caracterizar los nuevos diagnósticos. Con el fin de estandarizar la información recogida se ha realizado un protocolo de trabajo, una hoja de recogida de datos y una aplicación informática que se ha difundido a todos los participantes en el grupo de trabajo.

Actividades.- En el año 2009, se han continuado las actividades de recogida de datos y se han difundido sus primeros resultados a través de la página web y en diversos congresos científicos.

Análisis de los datos de EDO correspondientes a gonococia y sífilis.-

Se han analizado los datos de infección gonocócica y sífilis notificados al sistema EDO en el periodo 1995-2008. En este último año se declararon 1.897 casos de infección gonocócica y 2.545 de sífilis. Los resultados de este análisis muestran un descenso progresivo hasta el año 2001 seguido de un incremento a partir del año 2003, destacando el importante incremento en la incidencia de sífilis que a partir del año 2004 supera las cifras alcanzadas en 1995.

Análisis de los datos del SIM correspondientes a gonococia y sífilis.- Se han analizado los aislamientos de microorganismos responsables de ITS notificados al SIM (1995-2008). En el año 2008, se recogieron 416 aislamientos de *Treponema pallidum*, 498 de *Neisseria gonorrhoeae*, 402 de *Chlamydia trachomatis* y 137 de *Herpes simple, tipo 1 y tipo 2*. Los datos aportados por este sistema de información muestran un aumento de diagnósticos microbiológicos a partir del año 2000 para la sífilis y a partir del 2002 para el gonococo, la clamidia y herpes.

Difusión de la información:

- Realización de un informe disponible en la página de internet de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida, accesible a través del servidor del Ministerio de Sanidad y Política Social, y en la página del Centro Nacional de Epidemiología accesible en la dirección del Instituto de Salud Carlos III
- Esta información también se ha difundido a través de un Boletín Epidemiológico Semanal (Comentario epidemiológico de las Enfermedades de Declaración Obligatoria y Sistema de Información Microbiológica. España. Año 2009)

UNIDAD RED DE INVESTIGACIÓN EN SIDA

Dentro de la Unidad de Vigilancia de VIH-SIDA, el empleo de estudios observacionales se ha centrado a lo largo del año 2009 en dos líneas de investigación: (i) estudio de la historia natural del VIH-SIDA; y (ii) epidemiología de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en pacientes con VIH. Ambas líneas de investigación se basan en estudios de cohortes financiados y con reclutamiento activo de sujetos. Estos estudios son la cohorte de la Red de Investigación en SIDA (Co-RIS), que se trata de una cohorte abierta, prospectiva y multicéntrica de pacientes naïve (esto es, sin tratamiento antirretroviral previo a la entrada en la cohorte) con infección por VIH y mayores de 13 años. Es la cohorte nacional de pacientes VIH con mayor número de centros implicados y participa de manera activa en numerosas colaboraciones internacionales con objeto de monitorizar la variabilidad clínica y epidemiológica de la enfermedad a nivel nacional y europeo. Además, el grupo trabaja en GEMES, Grupo de Estudio de Seroconvertidores Multicéntrico de España, cohorte multicéntrica en marcha desde 1998 que identifica personas con fecha de seroconversión conocida, y colabora con CASCADE, Concerted Action on Seroconversion to AIDS and Death in Europe Collaboration."

UNIDAD DE INVESTIGACION EN CONDUCTAS DE RIESGO, POLITICAS DE SALUD Y POBLACIONES SOCIALMENTE VULNERABLES

Es un grupo de investigación cuyos miembros tienen una amplia trayectoria en el campo de la vigilancia y la investigación epidemiológica de los aspectos relacionados con los estilos de vida y las conductas de riesgo, con especial atención al consumo de sustancias psicoactivas y a las conductas sexuales. Su trabajo se orienta a monitorizar la tendencia de dichas conductas y a entender mejor los aspectos sociales y comportamientos de las mismas, así como su relación con la aparición de problemas de salud con el fin de proporcionar información relevante para el diseño y la evaluación de políticas e intervenciones orientadas a reducir su impacto sobre la salud de quienes las practican y la comunidad a la que pertenecen.

SERVICIO DE DINÁMICA DE ENFERMEDADES Y FORMACIÓN APLICADA / UNIDAD DE ALERTAS SANITARIAS Y RESPUESTA RÁPIDA

El Centro Coordinador de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad y Políticas Sociales inició sus actividades en el año 2007 con la entrada en vigor del Reglamento Sanitario Internacional 2005 (RSI). Este centro que fue nombrado centro de enlace de la OMS para el RSI. El CCAES fue plenamente operativo a partir del año 2009 y asumió algunas de las funciones que hasta ese momento estaba desarrollando la Unidad de alertas sanitarias y respuesta rápida del ISCIII-CNE, en particular todas aquellas relacionadas con la vigilancia de eventos y fuentes alternativas de riesgos y alertas sanitarias. La unidad mantuvo sus funciones de investigación alertas sanitarias supracomunitarias y en especial de aquellas procedentes de la Red nacional de vigilancia epidemiológica (RNVE).

A finales de 2009 la Unidad de alertas pasó a formar parte del nuevo Servicio de dinámica de enfermedades y formación aplicada que incluye además el sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo), el Programa formación en Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC), la coordinación del grupo CIBERESP nº 32.

El Servicio tiene como misiones fundamentales:

- Asegurar la Monitorización de la Mortalidad diaria y la detección oportuna de periodos con exceso de mortalidad y su relación con factores climatológicos y variables medio-ambientales.
- Modelización e investigación de enfermedades transmisibles
- Desarrollar el sistema de alerta epidemiológica y respuesta rápida a nivel nacional ante emergencias de salud pública, para la RNVE.
- Desarrollar modelos epidemiológicos para la detección precoz de riesgos y alertas sanitarias a partir de datos de vigilancia.
- Desarrollar las actividades y protocolos que garanticen la gestión, respuesta, seguimiento y coordinación de actividades de intervención de las administraciones sanitarias en problemas de ámbito supracomunitario.

- Asegurar la capacidad de investigación en situaciones de alerta de salud pública de ámbito supracomunitario y el apoyo a los servicios sanitarios que lo requieran.
- Dirección del PEAC
- Desarrollo de programas de formación en coordinación con organismos internacionales
- Desarrollar estrategias para la implementación de los componentes de vigilancia epidemiológica del Reglamento Sanitario Internacional 2005
- Coordinación con instituciones internacionales y otros países de actividades relacionadas.
- Promover el desarrollo de proyectos y actividades de investigación operativa en el área de vigilancia de salud pública del ISCIII-CNE.

Las principales actividades realizadas en el periodo correspondiente a esta memoria son:

Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria

- Actualización de los modelos de estimación de mortalidad diaria para el total de registros civiles informatizados en 2009 y de los umbrales de alerta asociados
- Automatización del proceso de limpieza de datos y eliminación de duplicados y de cuantificación de impacto de los periodos de exceso de mortalidad detectados
- Coordinación con el Sistema de vigilancia de la gripe para el seguimiento de la pandemia de gripe por el virus A(H1N1)n.
- Redacción informes diarios de mortalidad y de temporada estival.

Actividades de vigilancia y alerta precoz

- Valoración, comunicación y seguimiento de alertas de salud pública y brotes de ámbito supracomunitario comunicados a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Servicio de respuesta presencial y /o localizable de guardia de 24h

Estudio de brotes y actividades de intervención.- El servicio ha participado por medio del PEAC en el seguimiento y comunicación de 18 brotes y alertas sanitarias. En particular:

- Investigación de un brote de sarampión en Guinea Ecuatorial Enero 2009.
- Investigación del primer brote europeo de gripe A(H1N1) en un cuartel militar en Hoyo de Manzanares (Madrid). Mayo 2009.
- Seguimiento de la pandemia de gripe A(H1N1) en coordinación con el CCAES durante la fase aguda. Abril-junio 2009

- Donado Campos Juan de Mata. (Coordinador de los informes) Morilla García F, Martínez Navarro JF. “Modelos dinámicos para predecir el comportamiento de la onda epidémica de la nueva gripe A/H1/N1 en la temporada de gripe estacional 2009-2010” que se han realizado por petición del Ministerio de Sanidad y Política Social y del Instituto de Salud Carlos III. Se han realizado varios informes: 6 de julio, 13 de julio, 22 de septiembre y 15 de octubre.
- Investigación de una epidemia de cólera en Guinea Bisau, octubre 2009

PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA APLICADA DE CAMPO (PEAC). Año 2009

Este Programa forma parte de las actividades docentes del Instituto de Salud Carlos III, se realiza por el Área de Vigilancia de la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología (CNE) con la participación de la Escuela Nacional de Sanidad y la colaboración de la Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior, del Ministerio de Sanidad y Consumo, así como de las Consejerías de Sanidad de las Comunidades Autónomas.

Durante el 2009, han formado parte del Programa un total de 19 epidemiólogos como integrantes de las siguientes promociones:

14ª promoción: Formada por 7 alumnos, 5 con ayudas de formación PEAC, 1 becario de AECID procedente de Haití y una alumna de EPIET procedente de Rumanía. Esta promoción inició su formación en septiembre de 2007. Su graduación se celebró en la XV Conferencia Anual del PEAC, en octubre de 2009, en la Escuela Nacional de Sanidad.

15ª promoción :En septiembre de 2008 iniciaron su formación 9 alumnos, 4 con ayudas de formación PEAC, 2 becarios de AECID procedentes de Haití y Uruguay respectivamente. Un alumno de EPIET de Alemania y 1 alumno procedente de la empresa pública TRAGSA.

16ª promoción:En septiembre de 2009 iniciaron su formación 3 alumnos: 1 alumna de la Escuela Militar de Sanidad, 1 becaria AECID procedente de Argentina y 1 contratada del CNE. Por retrasos en la convocatoria de las becas del ISCIII para el programa el resto de los integrantes de la 16ª promoción se incorporarán en mayo 2010.

1.- Relación de actividades docentes

Los alumnos del PEAC en el transcurso de 2009 han participado tanto en los cursos específicos de la Maestría de Epidemiología de Campo como en algunos cursos que se imparten en el módulo troncal del Master de Salud Pública (MSP) de la ENS.

En los módulos específicos del Programa académico del PEAC han participado alumnos del MSP así como otros procedentes de Comunidades Autónomas, del Centro Nacional de Epidemiología y de otras Instituciones.

En la Tabla 1 se detallan los cursos teóricos, distribuidos de acuerdo a los módulos que configuran el Programa PEAC.

Tabla 1: Cursos desarrollados en el marco del PEAC

MODULOS	CURSOS	Promoción PEAC	Horas lectivas	nº alumnos externos
Vigilancia epidemiológica	Aspectos generales en la investigación de brotes.	15 ^a	35	
	Aspectos específicos en la investigación de brotes.	15 ^a	30	
	Tratamiento y análisis de datos	15 ^a	30	1
	Métodos cuantitativos aplicados a la vigilancia	15 ^a	30	
Estadística Aplicada	Técnicas de Muestreo	15 ^a	25	3
	Introducción a Stata/Regresión Logística con Stata	15 ^a	30	
Epidemiología Especial	Epidemiología Ambiental	14 ^a	30	
	Epidemiología Ocupacional	14 ^a	25	2
Estrategias de Salud Pública y Comunicación	Dinámica de Sistemas	14 ^a	30	4
	Análisis de situación de Salud	15 ^a	20	
	Comunicación en salud Pública	15 ^a y 16 ^a	24	

En el tercer trimestre del año y con el comienzo del curso 2009-2010, los alumnos de la nueva promoción PEAC, la 16^a, se incorporaron a las clases del área troncal de conocimientos del MSP.

En la Tabla 2 se especifican los cursos en los que han participado los alumnos del PEAC correspondientes al Área troncal del MSP.

Tabla 2: Cursos desarrollados en el marco del MSP

MODULOS	CURSOS	Promoción PEAC	Horas lectivas
Área troncal (MSP)			

Introducción a la Salud Pública	Políticas de salud y estado de bienestar	16 ^a	25
Área troncal (MSP) Metodología Aplicada en Salud Pública	Documentación científica	16 ^a	15
	Método estadístico	16 ^a	40
	Método epidemiológico	16 ^a	60
	Método demográfico	16 ^a	25
	Comunicación científica	16 ^a	20
Área troncal (MSP) Salud y sociedad	Determinantes sociales y Salud	16 ^a	15
Vigilancia de la Salud Pública	Concepto y aplicaciones de la vigilancia en salud pública	16 ^a	20

Otras actividades de formación desarrolladas fueron:

- Taller Introducción a la Vigilancia Epidemiológica
- Seminario Evaluación de Sistemas de Vigilancia
- Seminario de Causalidad

2. Relación de trabajos de campo

2.1 Estudios de brotes epidémicos

Los epidemiólogos en prácticas han participado durante 2009 en la investigación de los siguientes brotes:

- Jaime Giménez. Brote intrafamiliar de TB pulmonar, y control de contactos escolares.
- Jaime Giménez. Brote de abscesos subcutáneos por *Mycobacterium abscessus*
- Jaime Giménez. Brote NA 1/2009 de micosis cutánea en población infantil (6 casos).
- Jaime Giménez. Estudio rápido de contactos en un sarampión importado.
- Jaime Giménez. Microbrote de Tuberculosos en una escuela de adultos.
- Jaime Giménez. Brote GEA en un bufet de comunión.
- Jaime Giménez. Brote GEA en una sala de fiestas.
- Alba Palmera, Marie Roseline Belizaire. Brote de *Salmonella Enteritidis* en un campamento juvenil de la ciudad de Cuenca del 22 al 23 de Julio.
- Alba Palmera, Marie Roseline Belizaire. Posible brote de Pontiac en un Spa de un hotel en Toledo el 28 y 29 de Julio.
- Roseline Belizaire. Estudio de un brote nosocomial en el Hospital de Guadalajara.
- Johana Rodríguez. Brote de *Salmonella Kedougou* en lactantes asociada a una leche maternizada.
- Sara Santos. Brote por sarampión en Guinea Ecuatorial.

- Michela Sonogo. Actividad de clasificación de casos de gripe A (H1N1) y construcción de base de datos en el Ministerio de Salud.
- Luis Sordo. Simulacro de fiebre hemorrágica en Ceuta. La parte logística, política y de gestión.
- Luis Sordo. Estudio de casos de gripe H1N1 en el cuartel militar de Hoyo de Manzanares.
- Luis Sordo, Michela Sonogo. Brote de legionella comunitaria en la ciudad de Cuenca.
- Todos los alumnos PEAC participaron en el Estudio de la Epidemia de Gripe A/H1N1 en el Ministerio de Sanidad y Política social.

2.2 Estudios relacionados con los sistemas de vigilancia.

Como parte de las actividades de colaboración o relacionadas con el PEAC, durante el año 2009, los alumnos participaron en los siguientes estudios relacionados con sistemas de vigilancia:

- Marie Roseline Belizaire, Eva Ferreras. Estudio de la incidencia de Rotavirus en Ceuta.
- Antonio Calvo. Análisis de la mortalidad por infecciones en el aparato respiratorio en España desde la temporada 1980-1981 a 2005-2006
- Jaime Giménez. Brote de abscesos subcutáneos por *Mycobacterium abscessus*
- Cristina Linares. Evaluación del Registro de cáncer. (siCaP vs Hospital) en el Área sanitaria de Coria (Cáceres).
- Cristina Linares. Evaluación de las tendencias temporales de la incidencia de cáncer en España.
- Cristina Linares. Evaluación sobre la influencia de las partículas en suspensión sobre la morbilidad, mortalidad en la ciudad de Madrid.
- Miguel Angel Luque. Análisis de la fecundidad en España 1996-2006 en función de la nacionalidad de la madre. Enviado para su publicación a Gaceta Sanitaria
- Miguel Angel Luque. Análisis pormenorizado de la mortalidad materna (Razones de Mortalidad Estandarizadas) en función de la provincia, CCAA, nacionalidad y edad de las madres en España durante 1999-2006.
- Miguel Angel Luque. Análisis comparado en función de la nacionalidad de la madre de las diferencias de bajo peso al nacer, multiparidad y edad de la madre en España durante 1996 – 2006.
- Miguel Angel Luque. Diseño de un estudio de casos y controles apareado para comparar el riesgo individual de mortalidad materna en función de la nacionalidad de la madre durante 1996-2006.
- Miguel Angel Luque. Evaluación de la evolución y tendencia de los resultados obstétricos (mortalidad materna) y perinatales (prematuridad y bajo peso al nacer), así como de la fecundidad en España durante 1996-2006, en función de la nacionalidad y la edad materna.

- Miguel Angel Luque. Evaluación de la efectividad de una campaña de vacunación masiva contra el Sarampión mediante el método indirecto en Lubutu (RDC).
- Alba Palmera. Evaluar un sistema de vigilancia de enfermedades no transmisibles en la ASPB
- Sara Santos. Reforzamiento del sistema nacional de vigilancia epidemiológica de Guinea Ecuatorial. Análisis cualitativo DAFO.
- Sara Santos. Análisis del sistema de información de mortalidad por drogas nacional y Europeo.
- Michela Sonogo, Eva Ferreras, Cristina Linares.. Estudio de la incidencia de Rotavirus en Ceuta.
- Michela Sonogo. Análisis de la carga hospitalaria de enfermedad debida a Análisis de la carga hospitalaria de enfermedad debida a gastroenteritis por Rotavirus en Ceuta y en España.

2.3. Otros estudios de salud

Algunos de los alumnos del PEAC realizaron los siguientes trabajos de investigación en salud durante el 2009:

- Marie Roseline Belizaire. Determinar la prevalencia de VIH/SIDA en un pueblo en República Dominicana.
- Marie Roselina Belizaire. estudio para relacionar el consumo de harina de almortas con algunas patologías neurológicas das en Toledo.
- Antonio Calvo. Búsqueda bibliográfica, análisis de datos del CMBD y elaboración de informe. Actualización de anisakiasis.
- Jaume Giménez. Información escrita para pedagogos y padres de una escuela sobre gingivostomatitis herpética.
- Jaume Giménez. Información escrita para pedagogos y padres de una guardería sobre brotes diarreicos.
- Jaume Giménez. Información escrita para pedagogos y padres de una guardería sobre conjuntivitis.
- Jaume Giménez. Reunión con médicos y pediatras de un centro de salud de Palma para plantear un estudio sobre aumento aparente de incidencia de neumonías en su zona.
- Jaume Giménez, Cristina Linares, Johana Rodríguez. Luis Bonilla. Gastroenteritis agudas y factores de riesgo asociados en los peregrinos del Camino de Santiago durante el verano de 2008
- Cristina Linares. Informe sobre rotavirus en Ceuta.
- Sara Santos. Evolución de la mortalidad por drogas en España desde 1994-2007. Sistemas de información sobre drogas.
- Sara Santos. Estudio de los conocimientos que tienen los usuarios de drogas sobre los motivos que favorecen los problemas de salud tras el consumo
- Johana Rodríguez, Sara Santos. Preparación de actividades de simulacro de fiebres hemorrágicas virales.

- Johana Rodríguez. ¿Pesaran demasiado las mochilas escolares? Estudio piloto.
- Johana Rodríguez. Prevalencia de gastroenteritis agudas y factores de riesgo asociados en los peregrinos del camino de Santiago durante el verano de 2008
- Miguel Ángel Luque. Encuesta de Cobertura de Vacunación en RDC (LUBUTU).
- Miguel Ángel Luque. Estudio sobre la capacidad diagnóstica del MUAC.
- Alba Palmera. La salud bucal de los mayores institucionalizados – la realidad brasileña y catalana
- Eva Ferreras. Análisis de la situación epidemiológica de Hepatitis A en la provincia de Sevilla.
- Michela Sonogo. Redacción de dos capítulos del Informe técnico del Ministerio de Sanidad : “Problemas de salud y sociales de la infancia en España”
- Luis Sordo. Revisión sistemática de la etiología de la fibromialgia.
- Luis Sordo. Revisión histórica del concepto Calidad de vida: De la transición sanitaria a la Medicina basada en la evidencia.
- Luis Sordo. Leishmaniasis y malnutrición en el estado de Ahmara, Etiopía.
- Luis Sordo. Conocimientos, actitudes y prácticas en relación al VIH en mujeres embarazadas del departamento de Baja Verapaz en Guatemala.
- Luis Sordo. Investigación en drogodependencias en relación a usuarios de droga por vía parenteral

INVESTIGACIÓN

Proyectos Nacionales

2009-2011. EPY 1434/09. Proyecto FPSE 360817/09. Historia Reproductiva y Deseo de Procreación en mujeres con infección por VIH”. IP: A. Llácer. Financiación: 107. 439€.

2009-2011: EPY 1092/09. Proyecto FIPSE. Grupo de estudio multicéntrico español de seroconvertidores (GEMES). Estudio del periodo de incubación del SIDA y la supervivencia de la infección por VIH. IP del Nodo ISCIII: Julia del Amo. Entidad financiadora: FIPSE Cuantía de la subvención: 170 252 € (Nodo ISCIII 24.000€)

2007-2010: EPY 1020/07-1. Red de Investigación en SIDA. IP del nodo CNE: Julia del Amo. Entidad Financiadora: RETICS. Financiación: 682.736€

2007-2010: EPY 1055/07. Epidemiología de la infección y de las lesiones causadas por el virus del papiloma humano (VPH) en los hombres y las mujeres infectados por el VIH de la cohorte Co-RIS. IP: Julia del Amo. Entidad financiadora: FIS. Financiación: 419.000

2007-2009: EPY 1107/07. Perfil epidemiológico, acceso y respuesta a tratamientos y progresión a sida y a muerte en las personas de país de origen diferente a España en la cohorte de la red de investigación en sida. IP: Julia del Amo. Entidad financiadora: Intramural ISCIII. Financiación: 64,000€

2007-2009: EPY1360/06. Determinantes de la densidad monográfica en las mujeres participantes de los programas de detección precoz de cáncer de mama en España (DDM-Spain). IP: Marina Pollán Santamaría. Entidad Financiadora: FIS PI060386 Financiación: 148.225 €.

2006-2009: AECC-2006. Riesgo de cáncer de mama y estilo de vida en España: consumo de bebidas alcohólicas, hábitos de ingesta y aceite de oliva. IP: Marina Pollán Santamaría. Financiación: 300.000 €

2008-2011: EPY1340/08. 058/PC08/3-18.1 Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Plan Nacional I+D+I. Sistema de Evaluación de Riesgos por Contaminación Atmosférica (SERCA). IP: Lumbreras J. Financiación: 911.144 €.

2008-2012. EPY-1517/07. FIS CD07/00321. IP: Pablo Fernández Navarro, contrato postdoctoral. Proyecto “Análisis de patrones de enfermedades en relación con la contaminación atmosférica en Madrid”. Supervisor: López-Abente G.

2008-2012. EPY-1516/07 FIS-CD07/00283. IP: María Felicitas López Cima, contrato postdoctoral. Análisis de susceptibilidad en el estudio CAPUA. Supervisora: Pollán M.

2008-2011 EPY 1075/08. FIS-CA07/00294. IP: Elena Isabel Boldo Pascua, contrato predoctoral.: Aplicación de la metodología de evaluación de impacto en salud para factores medioambientales en España. Supervisora: Aragonés N.

2008-2009 SEPY 1453/07. IP: Julio Díaz Jiménez.: Análisis y cuantificación de la asociación entre las concentraciones diarias de PM_{2.5} y los ingresos hospitalarios por urgencias en Madrid. Investigadora: Linares C. Entidad Financiadora: ISCIII. Financiación: 60.500 €.

2008-2010. Proyecto Bioambient.es. Subproyecto realizado en el marco de la Encomienda de Gestión SEG1251-07 entre el Ministerio de Medio Ambiente y el ISCIII para la investigación sobre la presencia y vigilancia de contaminantes orgánicos persistentes y otras sustancias en humanos. Responsable: Castaño A.

2009-2011 Proyecto FIS PI081770 Estudio multicaso control poblacional incluyendo tumores de alta incidencia en España. IP: Manolis Kogevinas. Financiación: 313995.

2009-2011. EPY 1398/09. Contaminación industrial y cáncer en España. Investigador principal: López-Abente, G. Entidad Financiadora: FIS. Concedido: 21054euros.

2009-2010. EPY 021/09. Factores de riesgo asociados con el cáncer de mama, próstata y tumores digestivos. IP: Virginia Lope Carvajal. Entidad Financiadora: Intramural ISCIII. Financiación: 64.581€.

2009-2011. Proyecto FIS PI080354. Efectos a corto plazo de los niveles de partículas sobre la mortalidad diaria en días de intrusión de polvo sahariano en Madrid y Barcelona. IP: Aurelio Tobías. Investigadora: Linares C. Financiación: 65.461€.

2008-2009: EPY 1451/07. Estimación de la efectividad de la vacuna y carga de enfermedad de la gripe. Proyecto Emergente ISCIII. IP: Amparo Larrauri. Financiación 60.500€.

2009: Proyecto FIS. “Virus de chikungunya: una potencial alerta sanitaria” en coordinación con el laboratorio de virus emergentes del CNM y el CNMTrop. Investigador Colaborador: Fernando Simon.

2009: Desarrollo de la “Red de vigilancia y de investigación de epidemias de los estados miembros de la Comisión del Océano Indico” bajo los criterios del RSI 2005 y de la “Unidad de Salud” de la Comisión del Océano Indico. Financiado por la Comisión del Océano Indico y la Agencia francesa de desarrollo. Investigador Colaborador en España: Fernando Simon.

2009-2010: EPY 020/09. Evaluación de las salas de inyección supervisada en Madrid, Barcelona y Bilbao y estudio de factores conductuales y sociales predictivos del retraso diagnóstico del VIH en hospitales en España. IP: M^a José Bravo Portela

Financiación: 64581€; Agencia financiadora: Proyecto Emergente del Instituto de Salud Carlos III

2009-2010: Proyecto FIPSE 36634/07. Hacia una caracterización más detallada de las prácticas de riesgo implicadas actualmente en la transmisión del VIH y de las barreras para un diagnóstico precoz. Equipo Investigador: IP: M. José Belza , Investigadores Colaboradores: Ana M^a Caro, Jesús Oliva, Luis de la Fuente y F. Vallejo. Presupuesto: 121463 €.

2008-2011 Apoyo metodológico en el diseño de cuestionarios y en la implementación de procedimientos de campo. Equipo Investigador: Luis de la Fuente, José Pulido. Agencia financiadora: convocatoria de concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional de I+D+I.

2008-2010: EPY EPY 1378/07. Proyecto FIS PI070661. Mortalidad en una cohorte de admitidos a tratamiento por abuso o dependencia de cocaína: impacto, diferencias geográficas y otros determinantes. Equipo Investigador: Luis de la Fuente (IP), María J. Bravo, Fernando Vallejo, Carmen Puerta, Teresa Hernández Rosa Martín, Palomar Varas. Financiación: 142.175€.

2008-2011: FIPSE: 36794/08. Monitorización de la prevalencia e incidencia del VIH en poblaciones vulnerables (Grupo Epi-VIH). IP: Mercedes Díez

2007-2010: FIPSE 36646/07. Factores asociados a infección por VIH en personas con gonococia y sífilis. IP: Asunción Díaz

2007-2010 EPY 1367/06. Proyecto FIS.: PI 061098. Prevalencia y factores de riesgo de discapacidad en España. Encuesta de discapacidad de 1999. IP Jesús de Pedro. 82.2000 euros

2007-2010 EPY 1530/07. FIS PI0790206 Discapacidad en poblaciones rurales y urbanas de edad media y avanzada en la Comunidad Autónoma de Aragón: Prevalencia, determinantes, hábitos de vida saludable y utilización de recursos en rehabilitación, atención primaria y servicios a personas dependientes. IP. Jesús de Pedro. 80,500 euros

2005-2010. EPY1271/05. Programa Intramural de Investigación del ISCIII. Estudio Longitudinal de aspectos clínicos y psicosociales en la Enfermedad de Parkinson (ELEP). IP: P. Martínez Martín

2007-2009 EPY 1362/06. Proyecto FIS PI060656. Estudio de la relación entre las características del agua de consumo en España y el patrón espacial de la mortalidad cardiovascular. IP: Medrano Alberó, María José. Financiación: 22.000 €.

2008-2011. Epidemiología de la demencia en Valladolid. IP Miguel Angel Tola Arribas. Sección de Neurología. Hospital Universitario Río Hortega. J de Pedro investigador y asesor. Financiación SACYL.

2009: Predictores de mortalidad en la cohorte NEDICES (ancianos, demencia, ictus, enfermedad de Parkinson) utilizando el Índice Nacional de Defunciones. Investigador Principal: Felix Bermejo. Colaborador. MJ Merano Hospital 12 de Octubre. Madrid.

2009: Proyecto FIS PI071213. Diabetes Mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: constitución y estudio basal de una cohorte poblacional seguida en atención primaria a través de OMI-AP. Investigador principal: Belén Zorrilla Torras. Comunidad de Madrid. Financiación: 33.520 euros.

2009: Estudio FRESCO (Funciones de Riesgo en España: Coronario y Otros). Red HERACLES RD06/0009, y REDIAP RD06/0018. Coordinador Jaume Marrugat IMIM. Barcelona. Investigador principal ZACARIS. MJ Medrano.

2009: Exposición prenatal y postnatal a arsénico inorgánico y flúor de poblaciones argentinas. Países participantes: España y Argentina. Concedido por Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) para la realización de un proyecto conjunto de investigación del Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica en el año 2009. Investigador principal: Dinoraz Vélez. Universidad de Valencia.

2009: Geotoxicología ambiental y salud. Uso sostenible de los recursos hídricos subterráneos. Acuíferos en rocas duras fisuradas. Sublínea de investigación: Toxicología y Salud Pública. Coordinador: Elena Jiménez Forcada. Instituto Geológico y Minero de España.

Proyectos Europeos

1. 2008-2011. EPY 040/09. Comisión Europea. EU Ship Sanitation Training Network (SHIPSAN TRAINET). IP en España: Carmen Varela. Financiación 53040,97 €.
2. 2007-2010. EPY 1338/08. Monitoring vaccine effectiveness during seasonal and pandemic influenza in EU/EAA countries. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)/Epiconcept. IP en España: Amparo Larrauri. Financiación: 89.986€.
3. 2009-2010. EPY 1163-09. EPIA European Paediatric Influenza Analysis. MedImmune-SDI/NIVEL. IP en España: Amparo Larrauri. Financiación: 60.000€
4. 2009-2010. EPY 062-09. The age specific impact of influenza on hospital admissions and mortality. Sanofi Pasteur/NIVEL. IP en España: Amparo Larrauri. Financiación: 5000€.
5. 2009: EPY 1520/07(ampliación). Epidemiological impact of influenza in different age groups in collaboration with EISS. IP en España: Amparo Larrauri. Financiación: 2.000€.

6. 2008-2010: Eli Lilly & Company EV1 1082/08 Validation of the Gail Model for Predicting Individual Breast Cancer Risk in Spain. IP: Marina Pollán y Nieves Asuncion. Financiación: 173.880 €.
7. 2009-2010: UE-ECDC. "HIV testing and counselling inventory of good practices in migrant populations & ethnic minorities in the EU/EEA/EFTA member states". IP: Julia del Amo. Financiación: 60,000€
8. 2008-2010: Medical Research Council. ART Collaboration. IP en Universidad de Bristol:Jonathan Sterne. IC: Julia del Amo.Financiación: 4000€(anual)
9. 2006-2010: INSERM and Dutch HIV Monitoring Foundation Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE). IA: Julia del Amo. IP Genevieve Chene and Jens Lundgren. Financiación: 2000€
- 10.2005-2010: EPY 1076/07 (ampliación). Unión Europea. Concerted Action on SeroConversion to AIDS and Death in Europe (CASCADE). IP: Julia del Amo. Financiación: 47 700 €.
- 11.2008-2010: HIV CAUSAL. Investigadora Asociada: Julia del Amo. Entidad financiadora: National Health Institutes . Financiación: 6000€ -
- 12.2008-2010: EPY 1041/08. European Monitoring of excess mortality for public health action (EURO-MOMO). IP en España: Fernando Simón. Financiación: 125.875€
- 13.2006-2009: EPY 1451/06. Network for communicable disease controlling southern europe and mediterranean countries (EPISOUTH). IP en España: Fernando Simón. Financiación: 188348,36€.
- 14.2008-2011 Proyecto EUVAC. Red de la Unión Europea para el estudio de las enfermedades vacunables. Entidad financiadora: European Unión nº 2004205. M V Martinez de Aragón e I Peña-Rey.
- 15.2008-2010 Proyecto VENICE. Vaccine European New Integrated Collaboration. Grupo de investigación europeo para el estudio de enfermedades infecciosas sometidas a vacunación. Entidad financiadora: DG-SANCO nº 2004201. M V Martínez de Aragón e I Peña-Rey.
- 16.2007-2009: EPY1147/07. Proyecto DIPNET. European Diphteria Surveillance Network And The European Laboratory Working Group On Diphteria. Entidad Financiadora: DG.SANCO. M V Martínez de Aragón e I Peña-Rey. Financiación: 6767,62.
- 17.2006-2010. Training courses for communicable disease outbreak. Proyectos financiado por el ECDC en colaboración con el ISCIII y las escuelas miembros de la ASPHER. ID: OJ/2006/07/27-PROC/2006/010 Investigador y profesor en España: Fernando Simon.
- 18.2007-2009: EPY 1281/07. Impact of Inmigration on HIV and Tuberculosis Epidemiology on the Mediterranean Area. INMIGR HIV TB MED. Financiación DG Research, UE. IP: Mercedes Diez. Financiación: 97054€
- 19.2009: European MSM Internet survey on knowledge, attitudes and behaviour as to HIV and STIs. EMIS Project. Financiación DG SANCO, UE: Collaborating Partners: Mercedes Diez
- 20.2007-2009: Task Force of The Movement Disorders Society – Assessment of dyskinesia rating scales in Parkinson's disease.. Financado por The Movement Disorder Society. IPProf. C. Colosimo (Dept. of Neurological Sciences and Neuromed Institute, Sapienza University, Roma, Italia)-.PMartinez. Consultor e investigador colaborador

- 21.2007-2009: Task Force of The Movement Disorders Society – Assessment of wearing-off rating scales in Parkinson’s disease.. Financia The Movement Disorder Society IP. Prof. A. Antonini (Parkinson Institute, Istituti Clinici di Perfezionamento, Milan, Italia).P Martinez es consultor e nvestigador colaborador
- 22.2009-2010:Task Force of The Movement Disorders Society – Quality of life measures for Parkinson’s disease.. The Movement Disorder Society . IP P. Martínez Martín
- 23.2007-2009:The Non-Motor Symptoms Group – Study 2. Financia Boehringer-Ingelheim, Britannia, and GSK Pharmaceuticals.. IPs. P. Martínez Martín y K.R. Chaudhuri
- 24.2009-2010: Subgroup of Scales metrics and statistics – Parkinson’s disease.. Financia. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) - USA
- 25.IP Jordan Elm. P Martinez Martin es miembro delequipo y consultor.
- 26.2009-2010: Existing national guidelines and draft of EU-wide Guidance for prevention of Creutzfeldt-Jakob Disease transmission in Medical settings.. Project CIBERNED-ECDC 1250. J de Pedro Cuesta, coordinador.

Participación en las Redes Temáticas y CIBER

Centro de Investigación en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

El Área de Epidemiología Ambiental es uno de los grupos pertenecientes al CIBERESP, dentro de la agrupación de Enfermedades Crónicas. Jefe de Grupo: López-Abente G.

Pollán M. forma parte del Comité de Dirección del CIBERESP y coordina el Programa Transversal de Métodos Epidemiológicos del CIBERESP.

Acción Estratégica de Cáncer CIBERESP

MCC-Spain: Estudio multicaso control incluyendo tumores de alta incidencia en España. IPs: Manolis Kogevinas y Marina Pollán.

Nuevos métodos epidemiológicos y sistema de información en cáncer. Tendencias en incidencia de cáncer. IPs: Gonzalo López-Abente, Marina Pollán y Concepción Moreno.

Centro de Investigación Biomédica en Red sobre enfermedades neurodegenerativas.

Uno de los nodos de CIBERNED, agrupa investigadores en tres subgrupos, dos del CNE (Epidemiología general y salud pública JPC, y epidemiología clínica y resultados, PMM) y el grupo de CNM Unidad de Laboratorio (biología molecular y genética de enfermedades neurodegenerativas, M Calero). Coordinador de grupo Jesús de Pedro. Hasta el año pasado estaba incluido en la Línea 5. Fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y prevención de las demencias. Por sus amplios campos de interés se ha propuesto como grupo horizontal tanto desde el punto de vista metodológico (epidemiología, biobanco, diagnóstico molecular y genético) como de los diversos campos de aplicación (E Parkinson, demencias, prionopatías).

El ejercicio de la Dirección Científica de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía por P Martínez Martín y su labor investigadora en esa entidad desbordan los límites de este resumen anual del CNE, pero merecen ser resaltados por las implicaciones en colaboraciones científicas, seminarios, etc.

RD-06/006: Red de Investigación en SIDA. Grupo de Investigación Core y Coordinador de la Plataforma de Cohortes de RIS, CoRIS. Entidad financiadora: Subdirección General de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa. Entidades participantes: Centros de investigación, universidades y hospitales públicos. Investigador responsable: Julia del Amo.

Grupo Asociado 54 del Ciber de Salud Pública. IPs: Julia del Amo, Ana María Caro, Paz Sobrino, Cristina González, Inmaculada Jarrín, Victoria Hernando, Santiago Pérez Cachafeiro.

- Peña-Rey I. Participación en el Taller sobre “Evaluación de las intervenciones preventivas frente a las enfermedades transmisibles. Nuevos retos frente a la población inmigrante: Un enfoque interdisciplinario”. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Barcelona, 18 de junio de 2009.
- Rodríguez Valín, E. Participación en 3ª Jornada Científica del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Sevilla, 3 de marzo de 2009.
- Rodríguez Valín, E. Participación en el Taller sobre “Evaluación de las intervenciones preventivas frente a enfermedades transmisibles. Un enfoque interdisciplinario”. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Barcelona, 18 de junio de 2009.
- Grupo 21 del Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP): IP: Teresa Brugal (Agencia de Salud Pública de Barcelona). Miembros del CNE: Luis de la Fuente ; María J. Bravo, F. Vallejo, J. Pulido, Sara Santos y Gemma Molist. Agencia Financiadora: Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa. .Duración 2007-2010.

- Red de Trastornos Adictivos: El grupo 21 del CIBERESP es grupo asociado dentro de esta red. Agencia Financiadora: Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa. Duración 2007-2010.

PUBLICACIONES

Publicaciones Internacionales

- Aragones N, Perez-Gomez B, Pollan M, Ramis R, Vidal E, Lope V, Garcia-Perez J, Boldo E, Lopez-Abente G. The striking geographical pattern of gastric cancer mortality in Spain: environmental hypotheses revisited. *BMC Cancer* 2009;9:316.
- Ardouin C, Chereau I, Llorca PM, Lhomee E, Durif F, Pollak P, Krack P, pour le groupe evaluation comportementale de la maladie de Parkinson [Martinez-Martin P]. Evaluation des troubles comportementaux hyper- et hypodopaminergiques dans la maladie de Parkinson. *Rev Neurol (Paris)* 2009; 165 : 845-856.
- Bohlius Julia, Schmidlin Kurt, Costagliola Dominique, Fätkenheuer Gerd, May Margaret, Caro-Murillo Ana María, Mocroft Amanda, Bonet Fabrice, Clifford Gary, Karafoulidou Anastasia, Miro José M., Lundgren Jens, Chene Genevieve and Egger Matthias: Incidence and risk factors of HIV-related non-Hodgkin lymphoma in the era of combination antiretroviral therapy: European multicohort study. *Antivir Ther*, 2009;14(8):1065-1074.
- Bravo MJ, Royuela L, de la Fuente L, Brugal MT, Barrio G, Domingo-Salvany A: Use of supervised injection facilities and injection risk behaviours among young drug injectors. *Addiction* 2009;104:614-619.
- Brown AE, Gifford RJ, Clewley JP, Kucherer C, Masquelier B, Porter K, Balotta C, Back NK, Jorgensen LB, de Mendoza C, Bhaskaran K, Gill ON, Johnson AM, Pillay D; Concerted Action on Seroconversion to AIDS and Death in Europe (CASCADE) Collaboration. (J Del Amo es Chair de CASCADE). Phylogenetic reconstruction of transmission events from individuals with acute HIV infection: toward more-rigorous epidemiological definitions. *J Infect Dis*. 2009 ,199(3):427-31
- Brugal MT, Pulido J, Toro C, de la Fuente L, Bravo MJ, Ballesta R, Soriano V, Barrio G, Vallejo F, Domingo-Salvany A, Castellano Y, Itinere Investigators: Injecting, sexual risk behaviours and HIV infection in young cocaine and young heroin users in Spain. *Eur Addict Res* 2009;15:171-178.
- Cabanes A, Ascunce N, Vidal E, Ederra M, Barcos A, Erdozain N, Lope V, Pollán M. Decline in age at menarche among Spanish women born between 1925 and 1962. *BMC Public Health* 2009 Dec 4;9:449.
- Cabanes A, Vidal E, Perez-Gomez B, Aragones A, Lopez-Abente G, Pollan M. Age-specific breast, uterine and ovarian cancer mortality trends in Spain: changes from 1980 to 2006. *Cancer Epidemiol* 2009;33:169-75.
- Calero O, Hortigüela R, Albo C, de Pedro-Cuesta J, Calero M. Allelic discrimination of genetic human prion diseases by real-time PCR genotyping. *Prion*. 2009 Jul ;3(3):146-50.

- D'Ancona F, on behalf of VENICE II group. VENICE II: Go on combining our efforts towards a European common vaccination policy!. *EuroSurveill* 2009;14(12):pii=19161. Disponible en:
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19161>
- Daly C, Fitzgerald A, O'Callaghan P, Collins P, Cooney MT, Graham I and the **COMAC Group**. Homocysteine increases the risk associated with hyperlipidaemia. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009; **16** : 150-5
- de la Fuente L, Delgado J, Hoyos J, Belza MJ, Álvarez J, Gutierrez J, Neira-León M, Suarez M: Increasing early diagnosis of HIV through rapid testing in street outreach program in Spain. *AIDS Patient Care STDS* 2009;23:625-629.
- de la Fuente L, Suarez M, Belza MJ, Vallejo F, Garcia M, Alvarez R, Castilla J, Rodes A: Human immunodeficiency virus testing uptake and risk behaviours in Spain. *J Epidemiol Community Health* 2009;63:552-558.
- de Pedro-Cuesta J, Rodríguez-Farre E, Lopez-Abente G. Spatial distribution of Parkinson's disease mortality in Spain, 1989-1998, as a guide for focused aetiological research or health-care intervention. *BMC Public Health* 2009 Dec 2;9:445
- de Pedro-Cuesta J, Virués-Ortega J, Vega S, Seijo-Martínez M, Saz P, Rodríguez F, Rodríguez-Laso A, Reñé R, Pérez de las Heras S, Mateos R, Martínez-Martín P, Manubens JM, Mahillo-Fernandez I, López-Pousa S, Lobo A, Llinàs Reglà J, Gascón J, García FJ, Fernández-Martínez M, Boix R, Bermejo-Pareja F, Bergareche A, Benito J, de Arce A, del Barrio JL On behalf of the Spanish Epidemiological Study Group on Ageing. Prevalence of dementia and major dementia subtypes in Spanish populations: A reanalysis of dementia prevalence surveys, 1990-2008. *BMC Neurology* 2009; 9:55.
- del Amo J, González C, Belda J, Fernández E, Martínez R, Gómez I, Torres M, García-Saiz A, Ortiz M. Prevalence and risk factors of High-Risk Human Papillomavirus in female sex workers in Spain according to geographical origin. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009 Dec;18:2057-64.
- Dente MG, Fabiani M, Gnesotto R, Putoto G, Montagna C, Simon-Soria F, Martin de Pando C, Barboza P, Ait-Belghiti F, Kojouharova M, Vladimirova N, Vorou R, Mellou K, Thinus G, Declich S, for the EpiSouth Network . EpiSouth: a network for communicable disease control in the Mediterranean region and the Balkans. *Euro Surveill*. 2009;14(5):pii=19113. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19113>
- Diaz A, Junquera ML, Esteban V, Martínez B, Pueyo I, Suárez J, Ureña JM, Varela JA, Vall M, del Romero J, Sanz I, Belda J, Boronat J, Gómez P, Gual F, Colomo C, López de Munain J, Balaguer J, Landa MC, Lezaun ME, Cámara MM, Fernández E, Bru FJ, Alastrue I, Ordoñana JR, de Armas C, Azpiri MA, Gomez L, Trullén J and Diez M on behalf of STIs Study Group and EPI-VIH Group. HIV/STI co-infection among MSM in Spain. *Euro Surveill* 2009;14(48):pii=19426. Available online:
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19426>

- Diez S, Delgado S, Aguilera I, Astray J, Perez-Gomez B, Torrent M, Sunyer J, Bayona JM. Prenatal and early childhood exposure to mercury and methylmercury in Spain, a high-fish-consumer country. *Arch Environ Contam Toxicol* **2009**;56:615-22.
- El Aouad R, Diez M, Cherkaoui I. Impact of immigration on HIV and tuberculosis epidemiology in the Euro-Mediterranean area. *Euro Surveill* 2009; 14(15):pii=19173. Available online:
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19173>
- Fernandez de Larrea-Baz N, Alvarez-Martin E, Morant-Ginestar C, Genova-Maleras R, Gil A, Perez-Gomez B, Lopez-Abente G. Burden of disease due to cancer in Spain. *BMC Public Health* 2009;9:42.
- Forjaz MJ, Rodriguez-Blázquez C, Martinez-Martin P; on behalf of the Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study (Estudio Longitudinal de Pacientes con Enfermedad de Parkinson—ELEP) Group. Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2009; 24: 526-532.
- Garcia-Esquinas E, Perez-Gomez B, Pollan M, Boldo E, Fernandez-Navarro P, Lope V, Vidal E, Lopez-Abente G, Aragonés N. Gastric cancer mortality trends in Spain, 1976-2005, differences by autonomous region and sex. *BMC Cancer* 2009;9:346.
- Garcia-Mendizabal MJ, Carrasco JM, Perez-Gomez B, Aragonés N, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Lopez-Abente G, Pollan M. Role of educational level in the relationship between Body Mass Index (BMI) and health-related quality of life (HRQL) among rural Spanish women. *BMC Public Health* 2009;9:120.
- Garcia-Perez J, Pollan M, Boldo E, Perez-Gomez B, Aragonés N, Lope V, Ramis R, Vidal E, Lopez-Abente G. Mortality due to lung, laryngeal and bladder cancer in towns lying in the vicinity of combustion installations. *Sci Total Environ* 2009;407:2593-602.
- Garrido-Ruiz MC, Rodriguez-Pinilla SM, Pérez-Gómez B, Rodriguez-Peralto JL. WT 1 expression in nevi and melanomas: a marker of melanocytic invasion into the dermis. *J Cutan Pathol* 2009.
- Garriga C, Pérez-Elías MJ, Delgado R, Ruiz L, Pérez-Álvarez L, Pumarola T, López-Lirola A, González-García J, Menéndez-Arias L, on behalf of the Spanish Group for the Study of Antiretroviral Drug Resistance. HIV-1 reverse transcriptase thumb subdomain polymorphisms associated with virological failure to nucleoside drug combinations. *J Antimicrob Chemother* 2009; 64: 251-258
- Gavín P, Iglesias MJ, Jiménez MS, Herrera L, Rodríguez E et al. Multidrug-Resistant Mycobacterium tuberculosis strain from Equatorial Guinea detected in Spain (letter). *Emerg Infect Dis* 2009; 15 (11): 1858-1860.
- Gerstel L, Rodrigo MP, Adiego B, Luquero FJ, Revillo MJ, Castillo FJ, Barrasa A, Valenciano M. Is Rotavirus contributing to an increase of diarrhoea in a region of Spain? *Epidemiol Infect.* 2009 Jul;137(7):950-6.

- Gonzalez-Saiz F, Domingo-Salvany A, Barrio G, Sanchez-Niubo A, Brugal MT, de la Fuente L, Alonso J: Severity of Dependence Scale as a Diagnostic Tool for Heroin and Cocaine Dependence. *Eur Addict Res* 2009;15:87-93.
- Grosset D, Antonini A, Canesi M, Pezzoli G, Lees A, Shaw K, Cubo E, Martinez-Martin P, Rascol O, Negre-Pages L, Senard A, Schwarz J, Strecker K, Reichmann H, Storch A, Löhle M, Stocchi F, Grosset K. Adherence to antiparkinson medication in a multicenter European study. *Mov Disord* 2009; 24: 826-832.
- Hernando V, Del Romero J, Garcia S, Rodriguez C, Del Amo J, Castilla J. Reducing sexual risk behavior among steady heterosexual serodiscordant couples in a testing and counseling program. *Sexually Transmitted Diseases* 2009;36(10):621-628.
- Hernando V, Soler P, Pedro R, Garcia L, Castilla J, Garcia MA, Quiñones C, Garcia V, Gallardo V, Echevarria JM, Jardi R, Belda MJ, De Mateo S. Estudio de seroprevalencia de hepatitis B en deportistas de orientación: Propuesta de recomendaciones. *Med Clin (Barc)* 2009;132(17):649-653.
- Honig H, Antonini A, Martinez-Martin P, Forgacs I, Faye GC, Fox T, Fox K, Mancini F, Canesi M, Odin P, Chaudhuri KR. Intrajejunal levodopa infusion in Parkinson's disease: A pilot multicenter study of effects on nonmotor symptoms and quality of life. *Mov Disord.* 2009; 24: 1468-1474.
- <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19426>
- Jimenez E, Linares C, Rodríguez LF, Bleda MJ, Diaz J. Short-term impact of particulate matter (PM2.5) on daily mortality among the over-75 age group in Madrid (Spain). *Science of the total environment.* 2009; 407:5486-5492.
- Kissling E, Valenciano M, Falcão JM, Larrauri A, Widgren K, Pitigoi D, Oroszi B, Nunes B, Savulescu C, Mazick A, Lupulescu E, Ciancio B, Moren A. "I-MOVE" towards monitoring seasonal and pandemic influenza vaccine effectiveness: lessons learnt from a pilot multi-centric case-control study in Europe, 2008-9. *Euro Surveill.* 2009;14(44):pii=19388. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19388>.
- Krause G, Aavitsland P, Alpers K, Barrasa A, Bremer V, Helynck B, Perra A. Differences and commonalities of national field epidemiology training programmes in Europe. *Euro Surveill.* 2009 Oct 29;14(43).
- Linares C, Diaz J, Tobías A. Are the limit values proposed by the New European Directive 2008/50 for PM 2.5, safe for health?. *European Journal of Public Health.* 2009; 19[4]:357-358.
- Llácer A, Del Amo J, García-Fulgeiras, Ibáñez-Rojo V, García Pino R, Jarrín I, Díaz D, Fernández-Liria A, García-Ortúzar V, Marazarrasa L, Rodríguez-Arenas MS, Zunzunegui MV. Discrimination and mental health in Ecuadorian immigrants in Spain *J Epidemiol Community Health.* 2009;63(9):766-72.

- Lope V, Pollán M, Fernández M, de León A, González MJ, Sanz JC, Iriso A, Pérez-Gómez B, Gil E, Pérez-Meixeira AM, de Paz C, Cisneros M, de Santos A, Asensio A, Astray J, Martínez M, Frutos J, López-Abente G, García-Sagredo JM, Aragonés N. Cytogenetic status in newborns and their parents in Madrid: the BioMadrid study. *Environmental and Molecular Mutagenesis* 2009 Nov 30.
- Lope V, Perez-Gomez B, Aragones N, Lopez-Abente G, Gustavsson P, Plato N, Silva-Mato A, Pollan M. Occupational exposure to chemicals and risk of thyroid cancer in Sweden. *Int Arch Occup Environ Health* 2009;82:267-74.
- Lumbreras B, Parker LA, Porta M, Pollan M, Ioannidis JP, Hernandez-Aguado I. Overinterpretation of clinical applicability in molecular diagnostic research. *Clin Chem* 2009;55:786-94.
- Lumbreras B, Porta M, Pollan M, Marquez MS, Hernandez I. Sources of error and its control in studies on the diagnostic accuracy of “-omics” technologies. *Proteomics Clin Appl* 2009, 3, 173-184.
- Luque Fernández MA, Bauernfeind A, Jiménez Díaz J, Linares Gil C, El Omeiri N, Herrera Guibert D. Influence of temperature and rainfall on the evolution of cholera epidemics in Lusaka, Zambia 2003-2006: Analysis of a time series. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18783808>
- Luque Fernández MA. Bueno-Cavanillas A. Fertility in Spain, 1996–2006: Foreign versus spanish women. *Gaceta Sanitaria*, marzo 2009. Available online : http://www.doyma.es/revistas/ctl_servlet?_f=7050&revistaid=138
- Luque Fernández, A Bueno Cavanillas, M Dramaix-Wilmet, F S Soria, J de Mata Donado Campos and D H Guibert. Increase in maternal mortality associated with change in the reproductive pattern in Spain: 1996-2005. *J Epidemiol Community Health* 2009;63;433-438.
- Luque MA, Bauerfiend A, Diaz J, Linares C, Omeire NE, Herrera D. Influence of temperature and rainfall of the evolution of cholera epidemics in Lusaka, Zambia 2003-2006: Analysis of a time series. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Higiene*. 2009; 103:137-143.
- Luquero FJ, Vallejo F, de la Fuente L, Toro C, Brugal MT, Bravo MJ, Soriano V, Barrio G, Pulido J: The role of injection versus socioeconomic factors in hepatitis A virus infection among young heroin users: Implications for vaccination policies. *Vaccine* 2009;27:2674-2679.
- Margis R, Donis K, Schönwald SV, Fagondes SC, Monte T, [Martinez-Martin] P, Chaudhuri KR, Kapczinski F, Rieder CR. Psychometric properties of the Parkinson's Disease Sleep Scale--Brazilian version. *Parkinsonism Relat Disord* 2009; 15: 495-499.
- Martinez C, Regidor E, Sanchez E, Pascual C, de la Fuente L: Heterogeneity by age in educational inequalities in cause-specific mortality in women in the Region of Madrid. *J Epidemiol Community Health* 2009;63 :832-838.
- Martinez-Martin P, Kurtis M. Systematic review of the effect of dopamine receptor agonists on patient health-related quality of life. *Parkinsonism Rel Disord* 2009; 15 (Suppl 4): 58-64.

- Martinez-Martin P, Rodriguez-Blazquez C, Abe K, Bhattacharyya KB, Bloem BR, Carod-Artal FJ, Prakash R, Esselink RA, Falup-Pecurariu C, Gallardo M, Mir P, Naidu Y, Nicoletti A, Sethi K, Tsuboi Y, van Hilten JJ, Visser M, Zappia M, Chaudhuri KR. International study on the psychometric attributes of the Non-Motor Symptoms Scale in Parkinson disease. *Neurology* 2009; 73: 1584-1591.
- Martínez-Martín P, Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, de Pedro J, on behalf of the Spanish-American Longitudinal PD Patient Study Group. The Clinical Impression of Severity Index for Parkinson's disease: International Validation Study. *Mov Disord* 2009; 24: 211-217.
- Medina S, Le Tertre A, Saklad M; on behalf of the Apheis Collaborative Network. The Apheis project: Air Pollution and Health-A European Information System. *Air Qual Atmos Health*. 2009 Dec;2(4):185-198. *Epub* 2009 Oct 28.
- Medrano MA, Boix R, Pastor-Barriuso R, Palau M, Damián J, Ramis R, Del Barrio JL, Navas-Acien A. Arsenic in public water supplies and cardiovascular mortality in Spain. *Environ Res*. 2009 Oct 30.
- Muscat M, Bang H, Wohlfahrt J, Glismann S, Mølbak K, for the EUVAC.NET group. Measles in Europe: an epidemiological assessment. *Lancet* 2009; 373: 383-89.
- Pacheco YM, Jarrín I, Del Amo J, Moreno S, Iribarren JA, Viciano P, Parra J, Gomez-Sirvent JL, Gutierrez F, Blanco JR, Vidal F, Leal M; CoRIS-MD. Risk factors, CD4 long-term evolution and mortality of HIV-infected patients who persistently maintain low CD4 counts, despite virological response to HAART. *Curr HIV Res*. 2009;7(6):612-9.
- Palladino C, Bellón JM, Jarrín I, Gurbindo MD, De José MI, Ramos JT, González-lome MI, Mellado MJ, Beceiro J, Del Amo J, Muñoz-Fernández MA. Impact of highly active antiretroviral therapy (HAART) on AIDS and death in a cohort of vertically HIV type 1-infected children: 1980-2006. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2009 Nov;25(11):1091-7.
- Patja K, Hakala S, Prättälä R, Ojala K, Boldo E, Oberg M. Adult smoking as a proxy for environmental tobacco smoke exposure among children — Comparing the impact of the level of information in Estonia, Finland and Latvia. *Prev. Med.*, 2009. Aug-Sep; 49(2-3):240-4. doi:10.1016/j.ypmed.2009.05.014.
- Peña-Rey I, Martínez de Aragón V, Mosquera M, De Ory F, Echevarría JE and Measles Elimination Plan Working Group in Spain. Measles risk groups in Spain: Implications for the European measles-elimination target. *Vaccine* 2009; 27:3927-34.
- Pérez Cachafeiro S, Del Amo J, Iribarren JA, Salabert M, Gutierrez F, Moreno A, Labarga P, Pineda J, Vidal F, Berenguer J, Moreno S, CoRIS/CoRIS-MD. Decrease in serial prevalence of coinfection with hepatitis C virus in HIV infected patients, 1997-2006. *Clin Infect Dis* 2009;48:1467-70.

- Pollan M, Pastor-Barriuso R, Ardanaz E, Argüelles M, Martos C, Galcerán J, Sanchez-Perez MJ, Chirlaque MD, Larrañaga N, Martinez-Cobo R, Tobalina MC, Vidal E, Marcos-Gragera R, Mateos A, Garau I, Rojas-Martin MD, Jiménez R, Torrella-Ramos A, Perucha J, Perez de Rada ME, Gonzalez S, Rabanaque MJ, Borrás J, Navarro C, Hernández E, Izquierdo A, Lopez-Abente G, Martinez C. Recent change in breast cancer incidence in Spain, 1980-2004. *J. Nat. Cancer Inst.* 2009; 101:1584-1591.
- Pulido J, Lardelli P, de la Fuente L, Flores VM, Vallejo F, Regidor E: Impact of the demerit point system on road traffic accident mortality in Spain. *J Epidemiol Community Health* 2009;64:274-276.
- Ramis R, Vidal E, García-Pérez J, Lope V, Aragones N, Perez-Gomez B, Pollan M, Lopez-Abente G. Study of non-Hodgkin's lymphoma mortality associated with industrial pollution in Spain, using Poisson models. *BMC Public Health* 2009;9:26.
- Regidor E, Sanchez E, de la Fuente L, Luquero FJ, de Mateo S, Dominguez V: Major reduction in AIDS-mortality inequalities after HAART: the importance of absolute differences in evaluating interventions. *Soc Sci Med* 2009;68:419-426.
- Rivera-Navarro J, Cubo E, Almazán J. The diagnosis of Tourette's Syndrome: communication and impact. *Clin Child Psychol Psychiatry.* 2009 Jan;14(1):13-23. PMID: 19103702.
- Rodríguez E, Sánchez LP, Pérez S, Herrera L, Jiménez MS, Samper S, Iglesias MJ. Human tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* and *Mycobacterium caprae* in Spain, 2004-2007. *Int J Tuberc Lung Dis* 2009; 13 (12): 1536-1541.
- Rodriguez-Blazquez C, Frades-Payo B, Forjaz MJ, de Pedro-Cuesta J, Martinez-Martin P; on behalf of the Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study (Estudio longitudinal de pacientes con enfermedad de Parkinson-ELEP) Group. Psychometric attributes of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2009; 24: 519-525.
- Santos J, Gonzalez-Sanchez L, Matabuena-Deyzaguirre M, Villa-Morales M, Cozar P, Lopez-Nieva P, Fernandez-Navarro P, Fresno M, Diaz-Muñoz MD, Guenet JL, Montagutelli X, Fernandez-Piqueras J. A role for stroma-derived annexin A1 as mediator in the control of genetic susceptibility to T-cell lymphoblastic malignancies through prostaglandin E2 secretion. *Cancer Res* 2009 Mar 15;69(6):2577-87. *Epub* 2009 Feb 24.
- Savage EJ, van de Laar MJ, Gallay A, van der Sande M, Hamouda O, Sasse A, Hoffmann S, Diez M, Borrego MJ, Lowndes CM, Ison C, on behalf of the European Surveillance of Sexually Transmitted Infections (ESSTI) network. Lymphogranuloma venereum in Europe, 2003-2008. *Euro Surveill.* 2009;14(48):pii=19428. Available online:
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19428>
- Sobrino Vegas P, García San Miguel L, Caro- Murillo AM, Miró JM, Viciano P, Tural C, Saumoy M, Santos M, Sola J, Del Amo J and Moreno S Delayed diagnosis of HIV infection in a multicenter cohort: Prevalence, risk factors, response to HAART and impact on mortality". *Current HIV Research*, 2009;7:224-230.

- Sobrino Vegas P, García San Miguel L, Caro- Murillo AM, Miró JM, Viciano P, Tural C, Saumoy M, Santos M, Sola J. Timing of initiation of antiretroviral therapy in AIDS-free HIV-1-infected patients: a collaborative analysis of 18 HIV cohort studies. When To Start Consortium, Sterne JA, May M, Costagliola D, de Wolf F, Phillips AN, Harris R, Funk MJ, Geskus RB, Gill J, Dabis F, Miró JM, Justice AC, Ledergerber B, Fätkenheuer G, Hogg RS, Monforte AD, Saag M, Smith C, Staszewski S, Egger M, Cole SR. *Lancet*. 2009 Apr 18;373(9672):1352-63.
- Surveillance Group for New Influenza A(H1N1) Virus Investigation and Control in Spain. New influenza A(H1N1) virus infections in Spain, April-May 2009. *Euro Surveill*. 2009;14(19):pii=19209.
- . <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19209>
- The Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) study Group: Prognosis of HIV-associated non-Hodgkin lymphoma in patients starting combination antiretroviral therapy. *AIDS* 2009, 23:2029-2037.
- Vega S, Benito-Leon F, Bermejo-Pareja F, Medrano MJ, Vega-Valderrama L, Rodriguez C, Louis ED. Several factors influenced attrition in a population-based elderly cohort: Neurological disorders in Central Spain Study. *J Clin Epidemiol* 2009. doi: 10.1016/j.jclinepi.2009.03.005.
- Virués-Ortega J, Carod-Artal FJ, Serrano-Dueñas M, Ruiz-Galeano G, Meza-Rojas G, Velázquez C, Micheli F, Martínez-Martín P. Cross-Cultural Validation of the Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Psychosocial Questionnaire (SCOPA-PS) in Four Latin American Countries. *Value Health* 2009; 12: 385-391.
- Virues-Ortega J, Hogan AM, Baya-Botti A, Kirkham FJ, Baldeweg T, Mahillo-Fernandez I et al.. Survival and mortality in older adults living at high altitude in Bolivia: a preliminary report. *J Am Geriatr Soc*. 2009 Oct ;57(10):1955-6.

Publicaciones Nacionales

- Álvarez-del Arco D, Llácer A, del Amo J, García-Fulgueiras A, García-Pina R, García-Ortuzar V, Rodríguez-Arenas MA, Mazarrasa L, Ibáñez-Rojo V, Díaz D. Metodología y logística de campo de un estudio multinivel sobre la influencia en España de las características medioambientales en la salud mental de la población autóctona y ecuatoriana inmigrante. *Revista Española de Salud Pública*, 2009, Vol. 83, Nº. 4:.
- Ballester F, Medina M, Boldo E, Iñiguez C, Pérez L, Kuenzli N. Evaluación del impacto en salud de la contaminación atmosférica urbana en Europa. Proyecto Apheis. *Ecosostenible* 2009; 51:8-16.
- Boldo E, Aragonés N. ¿Cómo cuantificar el impacto de la contaminación atmosférica en la salud? Breve Introducción metodológica. *Ecosostenible* 2009; 51:4-7.
- Caffaro M, Cano R. Vigilancia de la infección de sitio quirúrgico en España, año 2007. Aplicación del programa europeo HELICS. *Medicina Preventiva* 2009;15:13-9.

- Caro-Murillo AM, Gutiérrez F, Ramos JM, Sobrino P, Miró JM, López-Cortés L, Tural C, Moreno A, Santos I, Murillas J, Camino X, Salavert M, Rubio R, Moreno S, Del Amo J y CoRIS: Infección por VIH en inmigrantes en España: Características epidemiológicas y presentación clínica en la Cohorte CoRIS, 2004-2006. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2009;27 (7):380-388).
- Castellanos T, Masa J, Alcalde E, Peña-Rey .Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. España 2008. *Bol Epidemiol Semanal* 2009; 17:13-24.
- Diaz A, Diez M, Bleda MJ, Aldamiz M, Camafort M, Camino X, Cepeda C, Costa A, Ferrero O, Geijo P, Iribarren JA, Moreno S, Moreno ME, Labarga P, Pinilla J, Portu J, Pulido F, Rosa C, Santamaría JM, Telenti M, Trapiella L, Trastoy M, Viciano P. Factores asociados a la no realización de la prueba de la tuberculina en una cohorte de pacientes VIH positivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2009. doi:10.1016/j.eimc.2009.06.008
- Gatell JM, Zulaica D, del Romero J, Robledo T y plataforma VIH en España 2009. Cómo promover y facilitar el diagnóstico precoz del VIH-1. *Gaceta Médica digital* 2009. Año VII. Número 299
- Gatell JM, Zulaica D, del Romero J, Robledo T y plataforma VIH en España 2009 en representación de la Plataforma “VIH en España 2009”. Cómo promover y facilitar el diagnóstico precoz de la infección por el VIH-1. *Inmunología* 2009; 28 (2): 1-4
- Gatell JM, Zulaica D, del Romero J, Robledo T y plataforma VIH en España 2009 en representación de la Plataforma “VIH en España 2009”. Cómo promover y facilitar el diagnóstico precoz de la infección por el VIH-1. *Revista Electrónica de Medicina Intensiva*. Artículo especial nº 105. Vol 9 nº 7, julio 2009.
- Gomez-Barroso D, Rodriguez E, Flores V, Ramis R, Barrio Fernandez JL, Simon F. Distribución espacial de la tuberculosis en España mediante métodos geoestadísticos. *Rev Esp Salud Publica*, 2009; 83: 737-744.
- Gómez-Barroso D, Rodriguez Valín E, Flores Segovia V, Ramis Prieto R, del Barrio Fernández JL, Simón Soria F. Distribución espacial de la tuberculosis en España. Métodos geoestadísticos. 2009. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 737-744
- Hernando V, Soler P, Pedro R, Garcia L, Castilla J, Garcia MA, Quiñones C, Garcia V, Gallardo V, Echevarria JM, Jordi R, Belda MJ, De Mateo S. Estudio de seroprevalencia de hepatitis B en deportistas de orientación: Propuesta de recomendaciones. *Med Clin (Barc)* 2009;132(17):649-653.
- Jiménez-Jorge S, Mateo Ontañón S, Larrauri Cámara A, en representación del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Resumen de la temporada 2008-2009. *Bol Epidemiol Semanal* 2009; 17 (13): 145-152.
- Linares C, Díaz J. Efecto de las partículas de diámetro inferior a 2,5 micras (PM_{2,5}) sobre los ingresos hospitalarios en niños menores de 10 años en Madrid”. *Gaceta Sanitaria*, 2009; 23(3):192-197.

- Linares C, Rodríguez LF, Jiménez E, Díaz J. Efectos de la contaminación acústica sobre la salud. Resultados de algunos estudios que relacionan el ruido con la morbi-mortalidad diaria a corto plazo en Madrid". *Ecosostenible*. 2009;51:37-43.
- Llobet R, Ruiz-Perales F, Solves JA, Perez-Cortes JC, Salas MD, Pollan M. Estimación de la densidad mamaria asistida por ordenador. *I+S Informática y Salud* 2009; 73:84-89.
- Nogareda F, Soler P y Llacer A. Incremento de la mortalidad por *Clostridium difficile* en España (1999 a 2006). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009;27(8):484-85.
- Pardo MJ, Sobrino L, García M, Velasco L, Soler P. Enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en España. Sistema de Información Microbiológica. Años 1993-2008. *Bol Epidemiol Semanal*. 2009; 17:73-84.
- Peña-Rey I, Castellanos T, Masa J, Martínez de Aragón MV y Grupo de Responsables Autonómicos del Plan de Eliminación del Sarampión y Responsables de los Laboratorios de Referencia del Ámbito Nacional. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión. España 2008. *Bol Epidemiol Semanal* 2009; 17: 85-96.
- Peña-Rey I, Martínez de Aragón MV, Villaverde A; Terres M, Alcalde E, Suárez B. Epidemiología de la varicela en España- en los períodos pre y post vacunación. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83:725-35.
- Pollan M. Embarazo y riesgo de cáncer de mama. *Boletín del GEICAM* 2009; 24:28-31.
- Pulido J, Brugal MT, de la Fuente L, Ballesta R, Barrio G, Bravo MJ, Domingo-Salvany A, Castellano Y, Fernandez F, Grupo del Proyecto Itínere: Metodología de reclutamiento y características de una cohorte de jóvenes consumidores habituales de cocaína de tres ciudades españolas (Proyecto Itínere-cocaína) [Recruitment methodology and characteristics of a cohort of young regular cocaine users in three Spanish cities (the Itinere-cocaine Project)]. *Gac Sanit* 2009;23:200-207.
- Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España. *Bol Epidemiol Semanal* 2009; 17 (24): 277-279.
- Rodríguez E, Hernández G, Villarubia S, Díaz O, Tello O. Casos de tuberculosis declarados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. España, 2008. *Bol Epidemiol Semanal* 2009; 17 (11): 121-124.
- Rodríguez-Rieiro C, Aragonés N, Pollan M, López-Abente G, Pérez-Gómez B. [Temporal trends of cervical cancer mortality rates among regions in Spain: 1975-2004]. *Med Clin (Barc)* 2009;133:41-6.
- Sánchez Serrano LP, Díaz García MO, Martínez Zamorano B. Actualización de la Rabia en Europa. *Bol Epidemiol Semanal*. 2009 Vol. 17 nº 5/49-51 ISSN: 1135 – 6286. Disponible en:
http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes0912.pdf

- Seisdedos Porta T, Díez Ruiz-Navarro M, Díaz Franco A. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la población centinela de mujeres embarazadas. (Carta al Editor) *Med Clin (Barc)*2009; 133(05):199
- Serra-Cobo J, Bourhy H, López-Roig M, Sánchez LP, Abellán C, Borràs M, Amengual B. Rabia en quirópteros: Circulación de EBLV-1 (Lyssavirus de murciélagos europeos tipo 1) en murciélagos de España. *Bol Epidemiol Semanal*. 2008 Vol. 16 nº 15/169-170 ISSN: 1135 – 6286 (publicado 2009). En:http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes0834.pdf
- Sobrino L, Velasco L, García M, Soler P. Infecciones por adenovirus en España. Sistema de Información Microbiológica. Años 1994-2008. *Bol Epidemiol Semanal*. 2009; 17:61-72.
- Varela C. Programas de vacunación. *Revista Española de Salud Pública* 2009; 83(5):639-43.
- Velasco L, Sobrino L, García M, Soler P, Martínez E. Infecciones por *Salmonella* no tifoidea de origen humano en España. Sistema de Información Microbiológica. Años 2000-2008. *Bol Epidemiol Semanal*. 2009;17:193-204.

Libros / Capítulos de Libros

- Carod Artal FJ, Martínez-Martín P. Impacto de los trastornos no motores en la calidad de vida del paciente con enfermedad de Parkinson. En: Martínez-Martín P, Sánchez andrés JV, Editores. Trastornos no motores en la Enfermedad de Parkinson. Viguera Editores, SL: Barcelona, 2009; 227-245.
- Damian J, Aragonés N. Análisis de datos epidemiológicos. En: Royo Bordonada, Damian J. Método epidemiológico. Madrid, Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009.
- Damian J. Medidas de frecuencia y efecto. En: Royo Bordonada, Damian J. Método epidemiológico. Madrid, Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009.
- Damian J. Medidas de frecuencia y efecto. En: Royo Bordonada, Damian J. Método epidemiológico. Madrid, Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009.
- Damian J. Medidas de frecuencia y efecto. En: Royo Bordonada, Damian J. Método epidemiológico. Madrid, Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009.
- Fernandez-Cuenca R. Investigación clínica y epidemiológica y protección de datos. En "datospersonales.org": La revista de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid. nº 42, noviembre 2009.

- Martínez M, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Fernández M, González MJ, De Paz C, Gil E, Iriso A, Pérez-Meixeira AM, Sanz JC, De León A, García-Sagredo JM, Pollán M, López-Abente G, De Santos A, Cisneros M, Asensio A, Frutos J, Astral J. El estudio BioMadrid: Hacia un sistema de vigilancia de exposición a contaminantes ambientales mediante biomarcadores en la Comunidad de Madrid. *En: Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española*. Eds: Porta M, Puigdoménech E, Ballester F. SEE: 2009.
- Martínez-Martin P, Carod Artal FJ, de Pedro J. Non-motor symptoms and health-related quality of life. In: Chaudhuri KR, Tolosa E, Schapira A, Poewe W, eds. *Non-Motor Symptoms of Parkinson's Disease*. Oxford: Oxford University Press, 2009; 309-320.
- Martínez-Martin P, Marinus J, van Hilten B. Assessment tools for non-motor symptoms of Parkinson's Disease. In: Chaudhuri KR, Tolosa E, Schapira A, Poewe W, eds. *Non-Motor Symptoms of Parkinson's Disease*. Oxford: Oxford University Press, 2009; 47-58.
- Martínez-Martín P, Sánchez Andrés JV, Editores. *Trastornos no motores en la Enfermedad de Parkinson*. Viguera Editores, SL: Barcelona, 2009.
- Medrano MJ y otros. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: Estudio PREDIMERC. Sección de Enfermedades No Transmisibles. Servicio de Epidemiología. Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid, 2009. (Monografía).
- Negro-Calduch E., M. Díez, A. Díaz. Impact of immigration on HIV and Tuberculosis Epidemiology on the Mediterranean area. Second workshop: Ethical and legal issues related to health for immigrant population in the Euro-Mediterranean Area. Madrid, Spain June 2008. Gobierno de España. NIPO: 477-09-001-3. Madrid, 2009.
- Rodríguez Blázquez C, Martínez-Martín P. Evaluación de los trastornos no motores en la enfermedad de Parkinson. *En: Martínez-Martín P, Sánchez Andrés JV, Editores. Trastornos no motores en la Enfermedad de Parkinson*. Viguera Editores, SL: Barcelona, 2009; 113-130.
- Rojo Pérez F, Delgado Sanz C, Fernández-Mayoralas G, Forjaz MJ, Ahmed-Mohamed K, Martínez Martín P, Prieto Flores ME, Rojo Abuin JM. Informal support according to level of competence related to health and functioning in quality of later life. In: Ostasiewicz W, ed. *Quality of life improvement through social cohesion*. Wroclaw, Poland: Publishing House of Wroclaw University of Economics, 2009; pp:64-85.
- Sánchez Serrano L. *La zoonosis rábica en quirópteros: manual de buenas prácticas y manejo de los murciélagos*. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009

Ponencias y conferencias

- Belza, M. J., Hoyos, J., de la Fuente, L. "Investigación sobre conductas sexuales de riesgo: ¿estamos incorporando sus resultados a la ciencia de la prevención?" XII Congreso Nacional sobre el SIDA."Una mirada al Mediterráneo".SEISIDA' 09. Valencia. Junio del 2009.
- Bravo, M. J., de la Fuente L, Pulido J, Molist G, Santos S, Barrio G, Brugal T. "Evolution of the Spanish AIDS epidemic among IDUs and the policy response from an historical perspective.". 5th European Conference on clinical and social research on AIDS and drugs. Lithuania. Marzo 2009.
- Cano R, Vazquez J. Spanish epi-lab results in meningococcal disease: keeping up date the information. First Annual Meeting of the European Invasive Bacterial Infections Surveillance Network. ECDC, Estocolmo, 17-18 Marzo 2009.
- de Pedro Cuesta J. Surveillance of Human TSE In Spain, 1993-2009. EUROCJD meeting. June 4-5. Stockholm.
- de Pedro Cuesta J. Occupational risk of sporadic CJD. EUROCJD meeting. June 4-5. Stockholm.
- Diaz A. Aportaciones del sistema de información sobre nuevas infecciones por el VIH (SINIVIH) en el conocimiento de la epidemia de VIH en España. Encuentro "Sida y Salud Pública del Siglo XXI". Universidad Internacional Menéndez Pelayo
- Diaz A. Vigilancia epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual XXII Reunión de la Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica Jaén, 12 y 13 noviembre.
- Diez M. Ensuring Data Confidentiality and Protection: experience from Spain. WHO Technical Consultation. Scaling up HIV testing and counselling to achieve universal access to HIV prevention, treatment, care, support in the WHO European Region. Ljubljana, June 2009
- Diez M. Epidemiología del VIH en España. I Congreso de GESIDA. Madrid, Octubre 2009.
- Diez M. Evolución de la situación epidemiológica en HSH en España. III Reunión Nacional sobre prevención de VIH en HSH. III Reunión Nacional sobre prevención de VIH en HSH. Madrid, 2-3 Noviembre 2009
- Diez M. VIH no diagnosticado: situación actual en España. Conferencia VIH en España 2009 Madrid, Enero 2009
- Fernández-Cuenca Rafael. Investigación en salud pública y protección de datos. VI Foro sobre Protección de datos de salud. Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS). Pamplona 20 y 21 de mayo de 2009.
- Larrauri A. Efectividad de la vacuna antigripal mediante estudios casos control. Congreso Nacional de la Sociedad Española de Vacunología. Pamplona. 4-7 Noviembre 2009.
- Larrauri A. Evaluación de la efectividad de la vacuna antigripal 2009-2009 en España mediante un estudio de casos y controles. Estudio cycEVA. VIII Jornada de la Xarxa Sentinella de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 20 Octubre 2009.

- Larrauri A. Evaluación de Redes Centinelas Sanitarias integradas en el Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Reunión de la Red Sanitaria Centinela de la Comunitat Valenciana". Valencia. 12 Marzo 2009.
- Larrauri A. Monitoring influenza VE using the screening method in Spain. I-MOVE meeting. Lisboa. 15-17 Junio 2009.
- Larrauri A. Vigilancia de la gripe pandémica A(H1N1) 2009 en España. Situación actual. VIII Jornada de la Xarxa Sentinella de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 20 Octubre 2009.
- López-Abente G. Riesgos ambientales: La dificultad de encontrar evidencias. Jornada de Debate: Salud y Medio Ambiente. Gerencia de Atención Primaria. Cuenca, 5 de octubre de 2009.
- Martínez Martín P. Burden of non-motor symptoms in Parkinson's disease. MasterClass 'Parkinson's disease and non-motor symptoms'. Madrid, Mayo, 2009
- Martínez Martín P. Escalas, instrumentos de medida. Programa "La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la Salud". Taller CIF—WHO-DAS II. Escuela Nacional de Sanidad, Madrid. Enero, 2009.
- Martínez Martín P. Estudios de validación de la Non-Motor Symptoms Scale para enfermedad de Parkinson. Seminarios del Centro Nacional de Epidemiología, I.S. Carlos III. Madrid, Marzo, 2009.
- Martínez Martín P. Impact of the NMS in the HRQoL of Parkinson's disease patients. Teaching Course "Non-motor Symptoms in Parkinson's disease", The Movement disorder Society-European Section. Brasov, Romania, April, 2009
- Martinez-Martin P. Identificación precoz del 'wearing-off': Cuestionarios QUICK y Q10. Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona. Nov 2009
- Martinez-Martin P. Outcomes with advanced PD treatments. Expert Workshop on Health Economics in Advanced PD Treatments Frankfurt, Alemania. Oct 2009
- Martinez-Martin P. Are motor symptoms all that matter in advanced PD?. V International Symposium .on Parkinson's Disease and Movement Disorders . Naples Italia, Oct 2009
- Martinez-Martin P. Group Determinants of QoL in Parkinson's disease . Fourth Meeting of the UK PD Non motor Marzo, 2009Londres, UK
- Martinez-Martin P. LIMPE Seminar 2009 "Old and new dopamine agonists in Parkinson's disease: a Reappraisal" Critical Review of dopamine agonists Pisa Italia, Febrero, 2009.
- Martinez-Martin P. Outcomes: An update. Expert Workshop on Health Economics in Advanced PD Treatments Frankfurt, Alemania. Oct 2009
- Martinez-Martin P. Parkinson's Disease, Deep Brain Stimulation, and Quality of Life.
- Martinez-Martin P. Scales for non motor symptoms. International Symposium 'Diagnosi e gestione dei sintomi non motori nei parkinsonismi'. Milan, Italia. Mayo 2009

- Martínez-Martin P. Síntomas no motores en la Enfermedad de Parkinson. XIV Reunión del Club de Ganglios Basales. Barcelona. Nov 2009
- Medrano MJ. Arsénico en el agua de consumo y mortalidad cardiovascular en España Jornada Nacional sobre Arsénico en el agua de consumo. 21 diciembre de 2009. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid
- Medrano MJ. Asociación entre factores de riesgo y mortalidad cardiovascular en España. VII Congreso de la Soc. Extremeña de Hipertensión Arterial. 6 y 7 de Noviembre 2009. Villanueva de La Serena (Badajoz).
- Oliva J. The HIV epidemic in Spain: a changing situation. Visit of ECDC Director to the Ministry of Health and Consumer Affairs. Thursday 12 February 2009.
- Peña-Rey I. "El Sarampión y la Rubéola en España". IX Jornadas Científicas sobre Actualización en Vacunas organizadas por el Servicio de Epidemiología y Prevención de la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias. Tenerife 25-27 noviembre 2009.
- Peña-Rey I. "Evaluación del impacto de la vacunación antivaricela frente a susceptibles en España" en el taller sobre "Evaluación de las intervenciones preventivas frente a enfermedades transmisibles. Un enfoque interdisciplinar" Barcelona, 18 de junio de 2009.
- Peña-Rey I. "Vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles en España". Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS), Octubre 2009.
- Pollán M. "Determinantes genéticos de la densidad mamográfica". Simposio XIV Genes de susceptibilidad al cáncer. XII Congreso Nacional ASEICA Madrid 8 de mayo de 2009.
- Pollán M. Cambios recientes en la evolución del cáncer de mama en España". Sesiones interhospitalarias madrileñas de Cáncer de mama. Hotel NH Eurobuilding. Madrid, 1 de abril de 2009.
- Sánchez Serrano LP. Jornada de "Protección de la salud de los viajeros internacionales": Aspectos actuales de la Rabia en el mundo: situación en España. Subdirección General de Sanidad Exterior Ministerio de Sanidad y Política Social. Abril 2009 Valladolid.
- Sánchez Serrano LP. Mesa redonda: Prevención de la rabia en España. Control antirrábico de animales agresores. Plan de Contingencia para el Control de la Rabia en Animales Domésticos en España. 28 septiembre de 2009. Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid.
- Soler P. Introduction to the Third Training Module. Proyecto Episouth. Escuela Nacional de Sanidad del Instituto de Salud Carlos III, 15-19 de junio de 2009.
- Soler P. Sistema de Información Microbiológica Nacional. Jornadas del SIMAN. Servicio de Epidemiología y Salud Laboral de la Consejería de Salud de Andalucía. Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, 4 y 5 de noviembre de 2009.
- The Queen Square Basal Ganglia Club Meeting. Londres, UK. Sept 2009

Participación en congresos

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Bermejo-Pareja F, Trincado R, Rodríguez C, Vega S, Boix R, Benito-León J, Medrano MJ.	Mortality risk and survival time from four neurologic disorders in an elderly cohort. Data from the NEDICES Study in Spain. Poster	3 ^{ra} Conferencia Científica Restauración neurológica 2009.		I	La Habana, Cuba 9-13 marzo, 2009.
Palmera A, Herrera M, Boix R, Medrano MJ.	Municipios con extremadamente baja mortalidad por cardiopatía isquémica. Poster	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza, 28-30 octubre 2009.
De Pablo E, Posada IJ, Benito J, Bermejo F, Trincado R, Rodríguez C, Medrano MJ.	Long-term mortality of Parkinson's disease and other types or parkinsonism. Data from a populational study. Comunicación	Thirteenth International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders.		I	Paris (Francia) 7-11 de junio de 2009.
A. Antonini, P. Martinez-Martin, P. Odin, A. Martin, K.R. Chaudhuri	Intrajejunal levodopa infusion in Parkinson's disease: A pilot multicentre study of effects on non-motor symptoms using the PD non motor scale. MDS.Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders		I	París Junio, 2009
Antonini A, Martinez-Martin P, Odin P, Chaudhuri KR	Improvement of motor and non-motor symptoms after switching from oral therapy to continuous duodenal levodopa infusion in advanced	XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders		I	Miami, USA Dic., 2009

Parkinson's Disease. Poster					
Autores	Titulo	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Carod Artal FJ, da Silveira Ribeiro L, Kummer W, Martínez Martin P	Metric properties of the SCOPA-AUT Brazilian version Póster	1 st Internacional Congress on Clinical Neurology and Epidemiology		I	Munich, Alemania August, 2009
Forjaz MJ, Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, Martinez-Martin P, et al	Community Wellbeing Index: A valid and reliable measure of subjective quality of life in older adults Póster	9th Conference of the European Sociological Association		I	Lisboa. Sept., 2009
K. Fox, T. Fox, K. Dietrich, A. Gies, H. Honig, R. Chaudhuri, A. Antonini, P. Martinez-Martin, A. Rüssmann, P. Odin	Effects of continuos application of L-dopa/carbidopa gel on psychiatric symptoms in advanced Parkinson's disease (PD) Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders		I	París Junio, 2009.
Frades-Payo B, Rodriguez-Blazquez C, Forjaz MJ, Martinez-Martin P, Fernández-Mayoralas G, Rojo-Perez F, The Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing	Psychometric properties of the Personal, Community and National Well-being Indexes (PWI, CWI and NWI) as measures of global Quality of Life in older adults in Spain Póster	16 th Annual Conference of the Internacional Society for Quality of Life Research		I	New Orleans, USA Octubre, 2009
Autores	Titulo	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
P. Martinez-Martin, J. de	Psychometric	13 th International Congress of Parkinson's		I	París Junio, 2009

Pedro-Cuesta, B. Frades-Payo, et al	attributes of the Parkinson's disease-cognitive rating scale. Póster	disease and Movement Disorders			
P. Martinez-Martin, C. Rodriguez-Blazquez, et al	International validation of the non-motor symptoms scale: Comparison with the pilot study Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	I		París Junio. 2009
P. Martinez-Martin, C. Rodriguez-Blazquez et al	Convergent validity of the non-motor symptoms scale (NMSS) in Parkinson's disease. Poster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	I		París Junio. 2009
P. Martinez-Martin, R. Sherman, Y. Naidu, C. Richards, P. Odin, F. Stocchi, G. Macphee, A.H.V. Schapira, K.R. Chaudhuri	Non- motor staging of Parkinson's disease (PD) and early longitudinal follow up results from an international study Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	I		París Junio. 2009
Martinez-Martin P, Balaguer-Martinez E, Campos-Arillo V, Grandas-Perez F, and The CUMPLIPARK Study Group.	Adherence to the antiparkinsonian drug treatment: The CUMPLIPARK study Póster	1 st International Congress on Clinical Neurology and Epidemiology	I		Munich, Alemania August, 2009
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Martinez-Martin P, Rodriguez-Blazquez C, Carod-Artal FJ,	Measuring cognitive deterioration in Parkinson's	13 th Congress of the European Federation of Neurological Societies		I	Florenzia, Italia Sept., 2009

Falup-Pecurariu C, Serrano M	disease with the SCOPA-Cog. Results of an internacional study Póster				
Martinez-Martin P, Rojo Abuin JM, The ELEM Group	Relationships between motor phenotype and non-motor symptoms in Parkinson's disease: A cluster analysis Póster	13 th Congress of the European Federation of Neurological Societies	I		Florenxia, Italia Sept., 2009
Martinez-Martin P, Carroza E, Hernandez B, The PD-QoL Study Group	Impact of the symptoms on the health-related quality of life in Parkinson's disease: The PD-QoL Study Póster	13 th Congress of the European Federation of Neurological Societies	I		Florenxia, Italia Sept., 2009
Martinez-Martin P, et al	Health-related quality of life in Essential Tremor: Is the QUEST a useful measure? Póster	13 th Congress of the European Federation of Neurological Societies	I		Florenxia, Italia Sept., 2009
Martinez-Martin P, Falup-Pecurariu, Rodriguez-Blazquez C, et al	Gender differences in non-motor symptoms in Parkinson's disease. Póster	XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders	I		Paris Dic., 2009
Autores	Titulo	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Martinez-Martin P, Giorgi L, Rolfe K, Chaudhuri KR	Changes in quality of life and nocturnal symptoms in sleep-impaired patients with advanced Parkinson's disease treated	XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders		I	París Dic., 2009

	with ropinirole prolonged release Póster				
Martinez-Martin P, Falup- Pecurariu C, Rodriguez- Blazquez C, et al	Parkinson's disease staging based of the non- motor symptoms scale Póster	XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders	I		París Dic., 2009
V. Metta, P. Martinez- Martin, B. Corcoran, M. Buxton- Thomas, H. Gage, Y. Naidu, K.K. Chaudhuri.	Fatigue in Parkinson's disease: Clinical aspects and exploring peripheral autonomic dysfunction as a mechanism using cardiac MIBG scans Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	I		París Junio. 2009
Y. Naidu, C. Davidson, S. Tluk, P. Martinez- Martin, K.R. Chaudhuri	The effect of rotigotine transdermal patch on non motor symptoms of Parkinson's disease: A clinical observational study using the PD non motor symptoms scale. Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	I		París Junio. 2009
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Y. Naidu, S. Tluk, A. Martin, S. Jacobs, C. Davidson, C. Richards, P. Martinez- Martin, K.R. Chaudhuri	Initiation of apomorphine infusion in advanced Parkinson's disease and effect on non motor symptoms compared to noninvasive strategies Póster	13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders		I	París Junio. 2009
Y. Naidu, P. Martinez-	Non declaration of non motor	13 th International Congress of Parkinson's		I	París Junio. 2009

Martin, T. Mitra, S. Tluk, F. Stocchi, G. Macphee, P. Odin, A.H.V. Schapira, K. Sethi, K.R. Chaudhuri	symptoms (NMS) of PD: An international study using the NMSQuest Póster	disease and Movement Disorders		
Naidu Y, Logishetty K, Martin A, Tluk S, Reddy P, Martinez- Martin P, Odin P, Henriksen T, Chaudhuri KR	Efficacy of apomorphine infusion on mood and depression aspects of non- motor symptoms in advanced Parkinson's disease Póster	XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders	I	Miami, USA Dic., 2009
Rodriguez- Blazquez C, Forjaz MJ, Frades-Payo B, Martinez-Martin P, et al	Health determinants of global Quality of Life in older adults at personal, community and national level Póster	16 th Annual Conference of the Internacional Society for Quality of Life Research New	I	Orleans, USA Octubre, 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Virués-Ortega J, Rodríguez-Blázquez C, Martínez-Martín P., et al	Parkinson Psychosis Rating Scale: Cross-cultural evaluation and content validity Póster	1 st International Congress on Clinical Neurology and Epidemiology			Munich, Alemania August, 2009
Alcalde Cabrero E, Ruiz Tovar M, Almazán Isla J, Avellanal Calzadilla F, Mahillo Fernandez I, Martínez-Martín P, de Pedro Cuesta J	Riesgo ocupacional en enfermedades por priones Póster	XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza Octubre, 2009
Avellanal Calzadilla F, Ruiz Tovar M, Almazán Isla J, Alcalde Cabrero E, Mahillo Fernandez I, Martínez-Martín P, de Pedro Cuesta J	Encefalopatías espongiformes transmisibles humanas (EETH) en España. De la vigilancia a la prevención Póster	XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza Octubre, 2009
Delgado C, Rodríguez-Blázquez C, Ayala A, Forjaz MJ, Martínez-Martín P, Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, et al.	Determinantes de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en población no institucionalizada con 60 años o más en España Póster	XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza Octubre, 2009
Mahillo I, de Pedro J, Siden A, Cruz M, Laursen H, Molbak K,	Cirugía en personas con la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob esporádica al	XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza Octubre, 2009

Falkenhorst G, Almazán J, Martínez P	final de la vida y controles Póster

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Rodríguez-Blázquez C; MJ Forjaz MJ; Ayala A; Frades-Payo B; Martínez-Martín P, et al	Propiedades psicométricas del Cuestionario de Apoyo Social Funcional y de la Escala de Soledad en adultos con 60 años o más no institucionalizado Póster	XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza Octubre, 2009
Comín, M., de Pedro, J., Martínez C., Franco, E., Ruiz, C., Burzaco, O., Magallón, R., Cieza, A., Almazán, J.	Discapacidad en mayores de la comarca zaragozana de Cinco Villas Poster	XXXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza,	N		Zaragoza Octubre, 2009
Diez M	TB/HIV control and care in Spanish Prisons Comunicación	Prison Health Conference	N		Madrid, 29-30 October 2009
Junquera Llana ML, Diez M, Belda Ibañez J, Diaz Franco A,	Grupo de trabajo sobre infecciones de transmisión sexual, resultados de sífilis y gonococia, julio 2005-diciembre 2007 Póster	37 Congreso Nacional de Dermatología y Venereología	N		Madrid, Junio 2009
Sánchez F, Oliva J, Díez M por los Registros Autonómicos de Sida.	Características de las personas de 50 años o mas que viven actualmente con sida en España Comunicación	XII Congreso Nacional sobre el SIDA	N		Valencia, 20-22 mayo 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Garriga C, Galindo S, et al	Relaciones anales en personas heterosexuales diagnosticadas de sífilis y/o gonococia en una red de centros de ITS Póster	XII Congreso Nacional sobre el SIDA	N		Valencia,20-22 mayo 2009
Díaz A, Díez M, Alastrué I, de Armas C, et al	Características de la población atendida en una red de centros de VIH/ITS: diferencias según procedencia y tipo de visita (Estudio EPIVIH) Póster	XII Congreso Nacional sobre el SIDA	N		Valencia, 20-22 mayo 2009
Díaz A, Sánchez F, Ureña JM, Trullén J, del Romero J, Belda J, C, Díez M	Factores asociados a la infección por el VIH en hombres que tiene relaciones sexuales con hombres (HSH) en una red de centros específicos según tipo de visita (Estudio EPIVIH) Comunicación	XII Congreso Nacional sobre el SIDA	N		Valencia,20-22 mayo 2009
Belkebir S, Díez M, Díaz A, Bleda MJ.	Tuberculosis extrapulmonar como primera enfermedad definitoria de sida: factores asociados Comunicación	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza, Octubre 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Díaz A, Garriga C, Trullén J, del Romero J, Pueyo I, Belda J, Díez M	Infecciones de transmisión sexual en nuevos diagnósticos de VIH atribuidos a transmisión sexual en una red de centros específicos (Estudio EPIVIH) Comunicación	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza, Octubre 2009
Álvarez, J., Delgado, J., Gutiérrez, Belza, M. J., de la Fuente, L., et al	"Prueba rápida de detección del VIH en la calle como estrategia preventiva en varones homosexuales inmigrantes." Comunicación	Superando barreras: II Encuentro FIPSE sobre investigación social en VIH/SIDA.	N		San Sebastián. Febrero del 2009.
Belza, M. J., Hoyos, J., de la Fuente, L., Suárez, M.	¿Están cambiando los comportamientos sexuales en la actualidad? Comunicación	Curso de Verano de Universidad del País Vasco: Una crisis de salud sexual en el mundo occidental	N		San Sebastián. Junio del 2009
Castellano, Y, Espelt, A., Pulido, J., Santos, S, Molist, G, Brugal, M. T.	Uso de servicios sanitarios por jóvenes consumidores de heroína (2001-2003)". Comunicación	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza. Octubre del 2009.
Delgado, J, Belza, M. J., Hoyos, J., Neira, M., Álvarez, J., Suárez, M., Villate, L., de la Fuente, L.	¿Quiénes y por qué utilizan un programa novedoso que oferta la prueba rápida del VIH en la calle?" Comunicación	I Congreso de la Sociedad Norte de Medicina Preventiva y Salud Pública.	N		Santander. Marzo del 2009
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

Gutiérrez, J., Álvarez, J., Rodríguez, C., Belza, M. J., Ruiz, M., Hoyos, J.	"Evaluación de un programa que oferta la prueba rápida del VIH en la calle" Comunicación	I Congreso Nacional de GESIDA.	N	Madrid. Octubre del 2009.
Hoyos, J., Gutiérrez, J., Álvarez, J., Mencía, C., Ruiz, M., Pino, R., Belza, M. J., de la Fuente, L.	Barreras para hacerse la prueba del VIH y características que la facilitan en el ámbito universitario" Comunicación	XII Congreso Nacional sobre el SIDA."Una mirada al Mediterráneo". SEISIDA.	N	Valencia. Junio del 2009
de la Fuente, L., Gutiérrez, J., Álvarez, J., Rodríguez, C., Suárez, M., Hoyos, J., del Pino, R., Belza, M. J.	"La oferta de la prueba rápida del VIH en la calle como estrategia para promover el diagnóstico precoz en poblaciones vulnerables". Comunicación	XII Congreso Nacional sobre Sida. SEISIDA	N	Valencia. Junio del 2009.
Hoyos, J., Gutiérrez, J., Álvarez, J., Ruiz, M., Mencía, M. I., Pino, R., Belza, M. J.	La promoción de la oferta de la prueba del VIH en cuatro campus universitarios: resultados de un programa que oferta pruebas rápidas" Comunicación	XII Congreso Nacional sobre el SIDA."Una mirada al Mediterráneo". SEISIDA.	N	Valencia. Junio del 2009
Hoyos, J., Gutiérrez, J., Álvarez, J., Ruiz, M., Neira, M., Mencía, C., Belza, M. J., de la Fuente, L.	Realización de la prueba del VIH, lugares más frecuentados y percepción del tiempo dedicado al consejo en una población con conductas sexuales de	XII Congreso Nacional sobre el SIDA."Una mirada al Mediterráneo". SEISIDA.	N	Valencia. Junio del 2009

riesgo".
Comunicación

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Molist, G, Santos, S, Pulido, J., Espelt, A., Castellano, Y, Brugal, M. T	"Estimación de las tendencias de Mortalidad directamente relacionada con el consumo de drogas (DRDI) en España considerando los criterios estándar Europeos. 1999-2006" Comunicación	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza. Octubre del 2009
Santos, S, Molist, G, Pulido, J., Castellano, Y, Espelt, A., Brugal, M. T.	¿Hay diferentes patrones para codificar las muertes directamente relacionadas con el consumo de drogas ilegales (DRDI) en las Comunidades Autónomas (CCAA)? Comunicación	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza. Octubre del 2009.
Serrano, M.;Hoyos, J	"Usuarios de un programa de prueba rápida de VIH en la ONG "Colectivo Lambda de lesbianas, gays, transexuales y bisexuales" de la ciudad de Valencia" Comunicación	XII Congreso Nacional sobre el SIDA."Una mirada al Mediterráneo".SEISIDA	N		Valencia. Junio del 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Vicente M, Peña-Rey I.	Validación de una base de datos de atención primaria para el estudio de la carga de enfermedad del herpes zóster ante la posible introducción de la vacuna. Comunicación	XIII Congreso de SESPAS.	N		Sevilla 4-6 Marzo de 2009
Varela MC, Hernández G, Martínez E.V, Ordóñez P, Villarrubia S, Garrido M.	Cambio en el patrón epidemiológico de la hepatitis a en España en 2008. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Savulescu C, Mateo S, Larrauri A y el Grupo de Trabajo cycEVA	Estimación de la efectividad de la vacuna antigripal mediante un estudio de casos y controles en la temporada 2008-2009 Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Rodríguez Valín E.	Características diferenciales de la tuberculosis extrapulmonar en España Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009

Rodríguez- Urrego J, Herrera-León S, Soler P, Echeíta- Sarriondia A, Simón F, Mateo S.	Brote supracomunitario de Salmonella Kedougou asociado al consumo de leche maternizada. España, 2008. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N	Zaragoza, 28-30 Octubre 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Peña-Rey I, Martínez de Aragón MV, Alcalde E.	Análisis de la varicela en España a partir del nuevo protocolo de vigilancia epidemiológica. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Pardo MJ, Soler P, Sobrino L. E.	Enfermedad invasiva por H. influenzae en España, 1997-2006. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE)	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Masa J, Peña-Rey I, Castellanos T, Alcalde E, Martínez de Aragón MV.	Epidemiología de la rubéola en fase de eliminación. España, 2008. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Martín C, Simón, F, Soler P.	Episouth: Red de colaboración para el Control de Amenazas a la Salud pública en la Región Mediterránea y Balcanes. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
López T, de Mateo S, Jiménez-Jorge S, Larrauri A.	Modelos estadísticos para estimar la carga de enfermedad en gripe Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Jiménez-Jorge S., Mateo S, Salmeán I, Larrauri A.	El Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE): Trece años de información oportuna. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Gómez-Barroso D, Varela MC, Hernández-Pezzi G, Ordóñez P, Simón F, Rodríguez-Fernández S.	Clusters espacio-temporales de hepatitis A en España durante 1997-2007 Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE). Zaragoza,	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Garrido Estepa M, Cano Portero R, Villarrubia Enseñat S	Evolución de la hepatitis B en España. Periodo 2005-200. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE).	N		Zaragoza, 28-30 Octubre 2009
Sanchéz Serrano LP, Díaz García MO, Ordóñez Banegas MP, Torres Frias A.	Estimates of the Paediatric disease burden of Influenza In The Netherlands And Spain. Comunicación	ECDC-ESCAIDE.		I	Estocolmo. Suecia. 26-28 Octubre. 2009
Samper S, Jiménez MS, Rodríguez E.	Activities in the field of molecular MDR-TB in Spain. Comunicación	ECDC-RIVM project meeting of molecular surveillance of MDR/XDR-TB in Europe. RIVM,		I	Bilthoven, The Netherlands 23-24 Abril. 2009.
Rodríguez-Urrego J, Herrera-León S, Soler P, Echeíta-Sarriondia A, Simón F, Mateo	Outbreak of <i>Salmonella</i> serotype Kedougou linked to infant formula milk. Spain, 2008. Comunicación	58th Annual Epidemic Intelligence Service (EIS) Conference.		I	Atlanta, EE.UU. Abril 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

López-Cuadrado T, Larrauri A, Jiménez-Jorge S, Mateo S	Influenza-associated to hospitalizations and deaths in Spain. Comunicación	International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance 2009. IMED 2009,	I	Viena, Austria 13-15 Febrero. 2009
Cano R, Nogareda F, Baladrón B, Martín C, Pelaz C.	Description of clusters of Legionnaires' disease associated with Spanish re-ofender accommodation sites. Period 1987 to 2009. Comunicación	Reunión Internacional "Legionella 2009". Instituto Pasteur,.	I	París, Francia 13-17 Cctubre 2009.
Benner C, Carabin H, Sánchez-Serrano LP, Budke CM, Carmena D	Estimation of the monetary burden of cystic echinococcosis in Spain. Comunicación	37th American Public Health Association APHA Annual Meeting.	I	Philadelphia.EE. UU 7-11 Noviembre 2009
Castaño A, Esteban M, Roman J, Prez B, Pollan M, Aragons N, Lopez-Abente G. A. et al	National Human Biomonitoring Program on POPs and Heavy Metals in Spain Comunicación	ISEE 21st Annual Conference,	I	Dublin, Ireland, August 25-29, 2009.
A. Castello, I. Río, E. Martinez, C. Barona, L. Mazarrasa, A. Llácer, F. Bolumar	Deficiente control prenatal como factor asociado al mayor riesgo de nacimientos muy prematuros y con muy bajo peso entre mujeres inmigrantes en España. Póster	XXVII Reunión Científica SEE.	N	Zaragoza, 28-30 Octubre 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Álvarez D; J del Amo; A García-Fulgueiras; V Ibáñez-Rojo; L Mazarrasa; V García-Ortuzar; A Fernández Liria; R García-Pino; A Llácer, et al	Maltrato y salud mental en españoles y ecuatorianos: Factores de riesgo y variables confusoras. Póster	XIII Congreso SESPAS	N		Sevilla, 4-6 marzo 2009
García-Esquinas, Aragonés N, Fernández MA, Pérez-Gómez B, González MJ, Iriso A, Astray J, Pollán M, Martínez M.	Mercury, lead and cadmium in human milk in relation to diet, lifestyle and socio-demographic factors in Madrid, Spain. Comunicación	Twenty-First Conference of the International Society for Environmental Epidemiology. Dublin, Ireland		I	Dublin, Ireland - August 25-28, 2009
Marcos-Gragera R, López-Abente G, Ardanaz E, Martos MC, Galcerán J, Pollán M. et al	Time trends incidence of non-Hodgkin lymphoma in Spain from 1975 through 2004. Comunicación	XXXIV Riunione del Gruppo per l'Epidemiologia e la Registrazione del cancro nei paesi di Lingua Latina.		I	Lugana, Svizzera, 20-22 de mayo de 2009.
Pollán M, Miranda J, Sánchez-Contador C, Santamariña C, González I, Ascunce N, Moreo P, Vidal C, Moya et al	Anthropometric measurements and mammographic density in Spanish women (Study DDM-Spain). Comunicación	4 th International Workshop on Breast Densitometry and Breast Cancer Risk Assessment.		I	San Francisco (California, US), 25-26 de junio de 2009
Álvarez-Avellón SM, González-Arriaga P, López-Cima MF, et al	El polimorfismo Ile349Val en el gen ADH3 disminuye el riesgo de cáncer de pulmón. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza, octubre de 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Aragonés N, Martos C, Ardanaz E, Galcerán J, Chirlaque MD, Izarzugaza I, Argüelles M, Sánchez MJ, Ramos M et al.	Tendencia de la incidencia del cáncer de esófago y estómago en España. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza, octubre de 2009.
Cabanes A, E. Vidal, M. Pollán, N. Aragonés, B. Pérez-Gómez, R. Pastor- Barriuso, V. Lope, G. López-Abente.	Tendencias de la mortalidad por cáncer en España, 1980- 2006. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009
Delgado-Sanz MC, Cabanes- Domnech A, Vidal E, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Pollán M, López-Abente G.	Tendencia de mortalidad por cáncer de páncreas en España, 1977- 2006. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009
Fernández P, Ramis R, Vidal E, Génova- Maleras R, Linares C, Boldo E, Aragonés N, Astray- Mochales J, López-Abente G.	Patrones espaciales de la morbilidad respiratoria en el municipio de Madrid (2003- 2007). Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009
Fernández- Somoano A, Estarlich M, López-Cima MF, Tardón A.	Contaminación atmosférica por NO ₂ y benceno en la cohorte del estudio INMA (Infancia y Medio ambiente) de	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009

	Asturias. Comunicación					
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha	
González-Arriaga P, López-Cima MF, Fernández-Somoano A, Pascual T, Marrón MG, Tardón A.	El polimorfismo - 1562C/T en el gen MMP9 disminuye el riesgo de cáncer de pulmón. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009	
Guaita M, Pichiule M, Maté C, Linares C, Díaz J.	Impacto a corto plazo de las partículas finas sobre la mortalidad diaria por causas respiratorias en población general en Madrid. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009	
Giménez-Durán J, Luque Rodríguez-Urrego MA, J, Linares C, Bonilla L, Savulescu C, Clerger G, Martínez Lamas AL, Pousa A.	Gastroenteritis (GEA) en peregrinos a Santiago de Compostela, verano 2008. Estudio transversal y cas-control. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009.	
García-Pérez, M.F. López-Cima, P. Fernández-Navarro, C. Linares, V. Lope, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, M. Pollán, G. López-Abente.	Mortalidad por leucemias en el entorno de las instalaciones de producción y transformación de metales en España. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009.	
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha	

Linares C, Díaz J...	Efectos a corto plazo de las partículas finas sobre los ingresos hospitalarios por causas circulatorias y respiratorias en los mayores de 75 años en Madrid.	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología	N	Zaragoza, octubre de 2009.	
Comunicación					
Linares C, Tobías A, Pérez L, Bleda MJ, Querol X, Díaz J.	Efecto sobre la salud de las partículas materiales en un ambiente urbano los días con intrusión de aire sahariano.	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N	Zaragoza, octubre de 2009.	
Comunicación					
Lope V, Pedraz C, Moreno P, Vázquez-Carrete JA, Ederra M, Miranda J, Collado F, Vidal C, Pollán M.	Determinantes de la infancia y adolescencia asociados con la densidad mamográfica en la mujer adulta (DDM-Spain).	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N	Zaragoza, octubre de 2009	
Comunicación					
Lope V. .	Proyecto DDM-Spain: Determinantes de la densidad mamográfica en las mujeres participantes de los programas de detección precoz de cáncer de mama en España.	XIII Reunión Anual de Programas de Cribado de Cáncer de Mama de Ámbito Ibérico	N	Palma de Mallorca, 4-5 de junio de 2009.	
Comunicación					
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

López-Cima MF, García-Pérez J, Ramis R, Boldo E, Aragonés N, Pérez-Gómez B, López-Abente G, Tardón A, Pollán M.	Contaminación ambiental asociada al riesgo de cáncer de pulmón en el área hospitalaria de Gijón (Asturias). Comunicación	XXVII Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	Reunión N	Zaragoza, octubre de 2009
López-Cima MF, Fernández-Navarro P, González-Arriaga P, Lope V, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Tardón A, Pollán M.	Análisis de interacciones gen-gen y riesgo de cáncer de pulmón en Asturias. Comunicación	XXVII Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	Reunión N	Zaragoza, octubre de 2009
Maté C, Linares C, Guaita M, Pichiule M, Díaz J.	Asociación entre PM2,5 y mortalidad diaria por causas circulatorias en Madrid. Comunicación	XXVII Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	Reunión N	Zaragoza, octubre de 2009
Pichiule M, Guaita M, Maté C, Linares C, Díaz J..	Efecto a corto plazo de las partículas finas sobre la mortalidad diaria en menores de 10 años en Madrid. Comunicación	XXVII Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	Reunión N	Zaragoza, octubre de 2009.

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Pollán M, Miranda J, Sánchez- Contador C, Santamariña C, González I, Ascunce N et al..	Proyecto DDM- Spain: Determinantes de la Densidad Mamográfica en las mujeres participantes de los programas de detección precoz del cáncer de mama en España. Comunicación	XIII Reunión anual de los programas de detección precoz de cáncer de mama de ámbito ibérico	N		Palma de Mallorca, 4-5 de junio de 2009.
Ramis, P. Diggle, E. Vidal, J. García- Pérez, E. Boldo, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, I. Montoya, G. López-Abente.	Cáncer de próstata en el gran Bilbao y contaminación industrial. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009.
Souto-García A, González- Arriaga P, López-Cima MF, Fernández- Somoano A, Álvarez-Avellón SM, Pascual T, Marrón MG, Tardón A.	Asociación entre el polimorfismo Ser31Arg en el gen p21 y el riesgo de cáncer de pulmón. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009.
Vidal E, Cabanés A, Pastor-Barriuso R, Lope V, Linares C, Pérez-Gómez B, Aragonés N, López-Abente G, Pollán M.	Tendencias de mortalidad por cáncer de mama, útero y ovario: cambios de 1980 hasta 2006. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009.
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

Vidal E, R. Pastor-Barriuso, R. Ramis, P. Fernández-Navarro, J. García-Pérez, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, M. Pollán, G. López-Abente.	Mortalidad de alrededor de focos contaminantes: riesgo sigmoideo. Comunicación	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología,	N		Zaragoza, octubre de 2009
Aragonés N.	Epidemiología del cáncer de esófago y de estómago en España". Ponencia	"XXI Reunión Nacional del Capítulo Español de la I.S.DE (International Society for Diseases of the Esophagus) conjunta con la Sección de Cirugía Esofagológica de la Asociación Española de Cirujanos (A.E.C).	N		Hospital Infanta Leonor, 23 de abril de 2009.
Álvarez-del Arco D, Del Amo J, García- Fulgueiras A, Ibáñez-Rojo V, Mazarrasa L, García-Ortuzar V, Fernández Liria A, García- Pino R, Llácer A, et al.,	Maltrato y salud mental en población española y ecuatoriana (Póster).	Congreso Sespas 2009	N		Sevilla 4-6 de Marzo de 2009.
Bohlius J for the Lymphoma working Group of COHERE.	HIV-related Hodgkin lymphoma in the era of HAART: incidence and survival in a European multi- cohort study, preliminary results. Cartel	12 th European AIDS Conference/EACS. Colonia,		I	noviembre de 2009
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

Bohlius J for the Lymphoma working Group of COHERE:	HIV-Related Hodgkin Lymphoma in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy: Incidence and Survival in a Prospective European Multi-Cohort Study On Behalf of the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe (COHERE) Study Group.	Annual Meeting of the American Society of Hematology,	I	New Orleans Diciembre de 2009
Comunicación				
Caro AM, Blanco JR, Moreno S, Salavert M, Sanz J, Alemán R Bernal, Del Amo J y CoRIS.	Estudio de la prevalencia y factores de riesgo de las enfermedades neurológicas definitorias de sida (neurosida) en la cohorte CoRIS.	XXVII Reunión Anual de N la SEE,		Zaragoza, Octubre 2009
Comunicación				
Chueca N, Guillot V, Rodriguez C, Dalmau D, Palomares JC, Pérez-Elías MJ, Alonso MM, Pérez-Cachafeiro S, et al	Prevalencia de resistencias primarias y grupos de transmisión de subtipos no-B circulantes en CoRIS. Cartel con defensa oral	1º Congreso Gesida,	N	Madrid, Octubre de 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha

Del Amo J, Jarrin I, Gill J, Geskus R, Meyer L, Touloumi G, Prins M, Hamouda O, Perez-Hoyos S, Porter K and CASCADE Collaboration..	Assessing differences in time to death from HIV seroconversion according to geographical origin in CASCADE. Poster	International Workshop on HIV Observational Databases	I	March 2009. Lisbon, Portugal.
Del Amo J, Perez Cachafeiro S, Likatavicius G, Noori T, Hernando V, Gonzalez C, et al.	Epidemiology of HIV infection and AIDS in migrant communities and in the European Union: feminisation of the epidemic in people from Sub-Saharan Africa	5th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention. Cape Town: International AIDS Society,	I	Ciudad del Cabo 2009.
Del Amo J, Pérez-Cachafeiro S, Likatavicius G, Hernando V, González C, Jarrín I, Noori T, Hammers F, Bolumar F.	Epidemiology of HIV infection and AIDS in migrant communities and in the European Union: feminisation of the epidemic in people from Sub-Saharan Africa Cartel	5 th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention,	I	Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Julio 2009.
Guillot V, Perez Cachafeiro S, Caro AM, Moreno S, Del Romero J, Soriano V, Gómez JL, Pineda JA, Dalmau D, De Mendoza C, García F. CoRIS.	High Prevalence of HIV non-B Subtypes and Primary Drug Resistance in the cohort of the Spanish AIDS Research Network (CoRIS). Cartel	IAS 2009	I	Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Julio 2009.

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Hernando V, Jarrín I, Sobrino P, Montero M, Iribarren J, Berenguer J, Rubio R, Del Amo J.	Concordancia entre el Registro de Defunciones y las declaraciones de causas de muerte de los hospitales en la cohorte CoRIS Comunicación	XXVII Reunión Científica de la SEE,	N		Zaragoza, octubre 2009.
Hernando V, Jarrin I, Sobrino P, Montero M, Iribarren J, Berenguer J, Rubio J, Del Amo J y Grupo CoRIS	Concordancia entre el Registro de Defunciones y las declaraciones de causas de muerte de los hospitales en la cohorte CoRIS Comunicación	XXVII Reunión Anual de la SEE	N		Zaragoza, Octubre 2009
Jarrín I.	Migration trends and Epidemiology of HIV/AIDS within African, Caribbean and black populations in Europe Comunicación	African/Black Diaspora Global Network – Strategic and Operational Planning Initiative.		I	Toronto. 26, 27 y 28 de Noviembre de 2009.
Ortiz M, González C, Torres M, del Romero J, Viciano P, Peña A, García S, Trastoy M, García F, Hernández B, Metola L, Blanco JR, Sánchez V, del Amo J.	Prevalence of HR-HPV infection in a multicenter cohorte of HIV-Positive. Comunicación	25th International Papillomavirus Conference.		I	Malmö (Sweden). 8-14 Mayo 2009.
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Ortiz M, González C, Torres M, Del	Prevalencia de la infección por el VPH-AR en una	I Congreso GeSIDA.	N		Madrid. 21-24 octubre 2009.

Romero J, Viciano P, Peña A, Hernández J, Del Amo J. S. et al	cohorte multicéntrica de hombres y mujeres VIH- positivos, CoRI Comunicación				
Ortiz M, Torres M, Clavo P, Rodríguez C, Alejos B, Del Amo J, Belmar JM, Ballesteros J, García-Sáiz A, Del Romero J.	Elevada prevalencia de VPH-AR en Hombres que tienen relaciones con Hombres en un centro de enfermedades de transmisión sexual. Comunicación	I Congreso Madrid	GESIDA, N		Madrid 2009
Pérez Cachafeiro S, Berenguer J, Pineda JA, Labarga P, Leal M, López Aldeguer J, Iribarren JA, Riera M, Oteo JA, Vidal F, Moreno S y CoRIS: el	Diagnóstico de la infección por virus de la hepatitis B y virus de la hepatitis C en la cohorte CoRIS: una llamada de atención. Cartel con defensa oral	1º Congreso Gesida,	N		Madrid, Octubre de 2009
Pérez Cachafeiro S, Berenguer J, Pineda JA, Labarga P, Miró JM, López Aldeguer J, Tural C, Segura F, Vidal F, Rubio R, Moreno S y CoRIS.	Cambios temporales en la distribución de genotipos del VHC en la cohorte CoRIS Cartel	1º Congreso Gesida,	N		Madrid, Octubre de 2009
Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Pérez Cachafeiro1 S, Sobrinho P, Miró	Socio- demographic factors	IAS		I	Ciudad del Cabo (Sudáfrica),

JM, Santos I, Clotet B, Berenguer J, Labarga P, Pulido F e tal	associated to lack of immunization against Hepatitis B in the Cohort of the Spanish AIDS Research Network (CoRIS). Cartel			Julio 2009.
Pérez Cachafeiro1 S, Caro1 AM, López J, Del Romero J, Rubio R, Oteo JA et al	Prevalence of HIV and hepatitis coinfection in the Cohort of the Spanish AIDS Research Network (CoRIS): associated risk factors and place of origin. Cartel	IAS	I	Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Julio 2009.
Pérez Cachafeiro S, López J, Del Romero J, Rubio R, Oteo JA, Padilla S, Martínez-Perez MA, et al	Prevalencia de coinfecciones por VIH y hepatitis en la Cohorte de la Red de Investigación en Sida (CoRIS): factores asociados y lugar de origen. Cartel	1º Congreso Gesida	N	Madrid, Octubre de 2009.
Pérez Cachafeiro S, Sobrino Vegas P, Miro JM, Santos I, Clotet B, Berenguer J, Labarga P, Pulido F, e tal	Estado inmunológico frente al VHB en CoRIS. Cartel con defensa oral	1º Congreso Gesida,	N	Madrid, Octubre de 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Rodríguez-Urrego J, Sobrino P, Caro AM, Viciano P, Iribarren JA, Santos I, Gutiérrez I, et al	Efecto del nivel educativo en el retraso diagnóstico de la infección por VIH, acceso tardío al tratamiento y en la mortalidad en la cohorte de la Red de investigación en SIDA, España Comunicación I	TEPHINET (Training Programs in Epidemiology and Public Health Interventions NETWORK) de las Américas 2009,		I	Costa Rica, diciembre de 2009
Sobrino P, Rodríguez J, Viciano P, Iribarren JA, Santos I, Gutiérrez I, Segura F, Riera M, Masiá M, Sola J, Berenguer J and CoRIS.	Impact of level of education in the delayed diagnosis of HIV infection, response to HAART, and survival in the Cohort of the Spanish AIDS Research Network (CoRIS) Cartel	IAS		I	Ciudad del Cabo, 2009
Sobrino P, Rodríguez J, Viciano P, Iribarren JA, Santos I, Gutiérrez I, Segura F, Riera M, Masiá M, Sola J, Berenguer J y CoRIS	Impacto del nivel educativo sobre el diagnóstico tardío de la infección por VIH, la respuesta al TARGA y la supervivencia en la cohorte de la RIS (CoRIS). Comunicación	1º Congreso Gesida,	N		Madrid, Octubre de 2009

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Jaume Giménez Durán, M. A. Luque, J.Rodríguez Urrego, C. Linares, L. Bonilla, C. Savulescu, G. Clerger, M. Martínez Lamas, A.Pousa, J.Donado, D. Herrera, M.V. Martínez.	Gastroenteritis (GEA) en peregrinos a Santiago de Compostela, verano 2008, estudio transversal y caso-control. Póster	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza, 28-30 octubre
Gerrier. Clerguer, V. Flores, F.Smón.	Aplicación de un método de estimación del retraso en sistema de vigilancia de la mortalidad diaria. Póster	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología	N		Zaragoza, 28-30 octubre
Savulescu, Camelia A Larrauri, S Mateo.	Estimación de la efectividad de la vacuna antigripal mediante un estudio de casos y controles en la temporada 2008-2009. Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza, 28-30 octubre
Linares Cristina	Asociación entre PM2,5 y mortalidad diaria por causas circulatorias en Madrid". Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza, 28-30 octubre

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Luis Sordo del Castillo; E. Rodríguez Ocaña; I. Ruiz Pérez; A. Olry de Labry Lima.	Evolución del concepto calidad de vida: de la transición sanitaria a las evaluaciones económicas. Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza,28-30 octubre
Luis Sordo del Castillo, D. Almagro Nievas, M. de Felipe Jiménez-Casquet, S. Jiménez Jorge.	Brote de neumonía por Mycoplasma pneumoniae en varios centros educativos de Granada, 2007. Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza,28-30 octubre
Luis Sordo del Castillo; E Molina Montes ; I Ruiz Pérez.	Revisión sistemática de la etiología del Síndrome de fibromialgia. Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza,28-30 octubre
Michela Sonogo	Incidencia de gastroenteritis por Rotavirus que requiere hospitalización en la Ciudad Autónoma de Ceuta y en España. Oral	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza,28-30 octubre
Alba Palmera, M. Herrera.	Municipios con extremadamente baja mortalidad por cardiopatía isquémica. Póster	XXVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.	N		Zaragoza,28-30 octubre

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Santos S, Molist G, Pulido J, Castellano Y, Espelt A, Brugal T.	¿Hay diferentes patrones para codificar las muertes directamente relacionadas con el consumo de drogas ilegales (DRDI) en las Comunidades Autónomas (CCAA)? España 1999-2006. Oral	XV Conferencia Anual del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo	N		Madrid, 1-2 octubre
Mengel, M.; Armero, J.; Job F.	Evaluación Cualitativa Temprana del nuevo Sistema Único de Monitoreo y Evaluación del VIH/ SIDA en El Salvador. Oral	XV Conferencia Anual del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo	N		Madrid, 1-2 octubre
M. Sonego, A. Rivas, E. Alcalde, J. Donado, I. Rocher, M.V. Martínez de Aragón.	Incidencia de gastroenteritis por Rotavirus que requiere hospitalización en la Ciudad Autónoma de Ceuta y en España. Oral	XV Conferencia Anual del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo	N		Madrid, 1-2 octubre
Johana Rodríguez	Brote de S. Kedougou en lactantes asociada con el consumo de una leche maternizada. Oral	Noche Internacional del EIS,			Atlanta

Autores	Título	Congreso	Nac	Int	Lugar/Fecha
Johana Rodríguez	Impact of level of education in the delayed diagnosis of HIV infection, response to HAART, and survival in the Cohort of the Spanish AIDS Research Network (CoRIS). Póster	5 th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention.		I	Sudáfrica, 2009

Seminarios y Talleres de trabajo

- Pollán M. “Evolución del cáncer de mama en España”. Máster de Salud Pública. Universidad Miguel Hernández. Alicante, 29 de abril de 2009.
- Pollán M. “Incidencia y mortalidad por cáncer de mama en España”. Hospital Puerta de Hierro. Madrid, 18 de junio de 2009.
- Ramis R. “Atlas municipal de mortalidad por cáncer en España”. Escuela de Ingenieros Industriales de Albacete, Albacete, 5 de mayo de 2009
- Llácer A. Realización del Taller: Oportunidades y dificultades para la investigación en salud y género desde la epidemiología y la salud pública 26 de noviembre de 2009. CIBERESP y OSM.
- Martínez-Martin P, O. Burzaco, C. Martínez, C Ruiz, E Franco. Director J. de Pedro. Taller de formación de evaluadores de discapacidad mediante WHODAS-II. Colaboración con Grupo ISCIII de Temedicina. Profesores ENS. Enero 2009.

Participación en comités científicos

- Nuria Aragonés. Vocal del Comité Científico de la XXVIII Reunión de Sociedad Española de Epidemiología, que tendrá lugar en Valencia los días 27 a 29 de octubre de 2010.
- Cano R: Miembro del comité Científico XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, 28-30 Octubre de 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Miembro del comité científico de la Jornada de Salud Pública “Informática para la Salud Pública. Inputs y outputs” 17 de marzo. Congreso Nacional de Informática de la Salud (INFORSALUD).

- Ruiz M, de Pedro J. El grupo de trabajo internacional (Italia, España, Reino Unido) del proyecto sobre Guías Europeas para prevención de diseminación de ECJ en medio hospitalario. 2-3 de Junio y 14-15 Septiembre en el ECDC de Estocolmo.

OTRAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Estancias en centros extranjeros

- Ramis, R. Bolsas de Ampliación de Estudios (BAE). Acción Estratégica de Salud. Convocatoria 2009 (Ministerio de Ciencia e Innovación). Centro receptor: Universidad de Lancaster, Reino Unido. Tutor: Prof. Peter Diggle.
- Proyecto: 'Evaluación del efecto de focos contaminantes industriales múltiples en la mortalidad'. Periodo: del 19/10/2009 al 19/10/2011.
- Llácer A. Recepción y seguimiento durante seis semanas de Malgorzata Miszkurka (candidata al PhD en Santé Publique del Dép. Médecine Sociale et Préventive de la Universidad de Montréal) para una estancia de estudios relacionada con su tesis doctoral.
- Gómez Barroso Diana. Aplicación métodos espaciales al estudio de enfermedades infecciosas. Grupo de Geoepidemiología. Instituto de Ingeniería Biomédica. Facultad de Medicina, Oporto. 1 de septiembre al 12 de diciembre de 2009.
- Peña-Rey I. "Introduction to Intervention Epidemiology". Organizado por el European Centre for disease, prevention and control (ECDC) "Les Pensieres" France. 3 weeks January-February 2009.
- Vallejo F. Métodos estadísticos específicos para el análisis de información epidemiológica sobre el consumo de cocaína. Datos del centro receptor: Centre for research on drugs and health behavior. School of Hygiene and Tropical Medicine London, UK. PhD Vivian Hope. Período: 12 meses, 20/09/2008 – 19/09/2009. Financiadora: Bolsa de Ampliación de Estudios (BA08/90024).

Participación en jurados y comités de evaluación

- Díez M. Conferencia VIH en España 2009. Miembro Comité Organizador.
- Lope V. Miembro del comité evaluador del XVI premio de la Sociedad Española de Epidemiología al mejor artículo original en epidemiología, 2009.
- Moderación de una mesa de presentación de trabajos en la XV Reunión Anual del PEAC. Octubre 2009. R. Fdz-Cuenca

- Larrauri A. Evaluación del estudio de casos y controles sobre la efectividad de la vacuna antigripal en Dinamarca; dicho estudio forma parte del proyecto europeo Monitoring vaccine effectiveness during seasonal and pandemic influenza in EU, financiado por el ECDC. Copenhagen, 24-26 Febrero 2009.

Evaluación de proyectos

- R. Boix. Evaluación de artículos para la Revista Española de Salud Pública
- J Damián. Elaboración de proyectos de investigación en ciencias de la salud. Master en Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad 2008/9.
- MJ Medrano. Evaluación proyectos investigación Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- J Damian. Evaluador para el FIS y la ANEP.
- J de Pedro Cuesta. Evaluador para FIS y ANEP
- Diaz A. Evaluadora proyectos FIPSE
- Diaz A. Participación en convocatoria de financiación para ONGs de Sida de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida
- Diez M. Evaluadora proyectos FIPSE
- Diez M. Evaluadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)
- Diez M. Evaluadora en la convocatoria de financiación para ONGs de Sida de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida.
- Oliva J. Evaluador en la convocatoria de financiación para ONGs de Sida de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida
- Seisdedos T. Evaluadora en la convocatoria de financiación para ONGs de Sida de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida
- Bravo MJ. Independent expert para la The Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) para la evaluación de proyectos financiados y finalizados bajo el Public Health Program. Diciembre de 2009.
- Bravo MJ. Participante como experta en el proyecto “Connections. Integrated responses to drug and infections across European criminal justice system”. Universidad de Kent. Reino Unido.
- De la Fuente L. Evaluación de los proyectos presentados a la convocatoria de Subvenciones de Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida.
- De la Fuente L Evaluación de proyectos de Investigación para el FIS, FIPSE y ANEP, y Fundación Progreso y Salud de la Junta de Andalucía
- Barrasa Blanco, Alicia. Evaluadora de proyectos de investigación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS). Instituto de Salud Carlos III.
- Barrasa Blanco, Alicia. Evaluadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Ministerio de Ciencia y Tecnología
- Donado Campos Juan de Mata. Evaluador de proyectos de investigación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS). Instituto de Salud Carlos III.
- Donado Campos Juan de Mata. Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Ministerio de Ciencia y Tecnología.

- Sánchez Serrano LP, Evaluadora de proyectos para Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP)
- Sánchez Serrano LP, Evaluadora de proyectos de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL).
- Aragonés N. Evaluadora de proyectos para ANEP y FIS.
- Boldo E. Evaluadora de proyectos para ANEP.
- Pollán M. Adjunta a la coordinación de proyectos del área “Medicina Clínica y Epidemiología” de la ANEP.
- Pollán M. Adjunta a la coordinación de proyectos de la convocatoria FIS, en las comisiones: “Epidemiología y Salud Pública (508)” y “Servicios Sanitarios (509)”.
- Pérez-Gómez B. Evaluadora de proyectos para ANEP y FIS
- Pérez-Gómez B. Evaluadora de proyectos para la Fundação para a Ciência e a Tecnologia de Portugal, (Health Sciences Panel - Epidemiology, Public Health & Environment - ESA- sub-area), en 2009.
- Del Amo J. Evaluadora FIPSE, Agencia Evaluadora Holandesa, Agencia Portuguesa.
- del Amo J. Adjunta de la ANEP. Área de Medicina Clínica y Epidemiología
- Álvarez, D. Evaluadora de ANEP.
- Jarrín I. Evaluadora Agencia Portuguesa.
- Jarrín I. Evaluadora de ANEP.
- Llácer A. Revisión proyectos ANEP.

Asesoría Técnica en proyectos

- Simon F. Asesoría técnica en epidemiología al proyecto “Estudio de asociación entre la leishmaniosis visceral y la malnutrición en el estado de Amhara, Etiopía”. Este proyecto lo lleva a cabo el Centro Nacional de Medicina Tropical del ISCIII
- Simon F. Asesoría técnica en epidemiología al proyecto “Vigilancia y control de VIH/SIDA en América Central”. Este proyecto lo lleva a cabo el Centro Nacional de Medicina Tropical del ISCIII.

Evaluación externa para reuniones científicas

- Diaz A. Evaluadora de comunicaciones del XXVII congreso de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009
- Soler P. Evaluadora de comunicaciones presentadas a la XXVII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología, que tuvo lugar en Zaragoza los días, 28,29 y 30 de Octubre de 2009.
- Ramis R. Evaluadora en la reunión científica de la Sociedad Española de Epidemiología.
- Boldo E. Evaluadora externa de comunicaciones de la XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza octubre de 2009.

- García-Pérez J. Evaluador externo de comunicaciones de la XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza octubre de 2009.
- Linares C. Evaluadora externa de comunicaciones de la XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza octubre de 2009.
- Lope V. Evaluadora externa de comunicaciones de la XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza octubre de 2009.
- López-Cima MF. Evaluadora externa de comunicaciones de la XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza octubre de 2009.

Revisión de artículos científicos

- Medrano MJ. Evaluación de artículos para la Revista Española de Salud Pública.
- Damian J. Revisor para las revistas BMC Geriatrics, Journal Optometry, Medicina Clínica y Gaceta Sanitaria.
- Martínez Martín P. Evaluación para Movement Disorders
- de Pedro Cuesta J. Evaluación artículos para Neuroepidemiology, European J of Epidemiology, Gaceta Sanitaria.
- Díez M. Revisión “peer review” de artículos científicos en las revistas Eurosurveillance, Revista Española de Salud Pública, Epidemiology and Infection, Medicina Clínica.
- Díez M. Consejo Asesor de la Revista Española de Sanidad Penitenciaria.
- *De la Fuente Luis*: Drug and Alcohol Dependence, Gaceta Sanitaria, Revista Española de Salud Pública y Revista Española de Enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica.
- *Bravo:María José* American Journal of Public Health, Gaceta Sanitaria y Journal of Public Health.
- Barrasa Blanco, Alicia. Revisora en Gaceta Sanitaria.
- Barrasa Blanco, Alicia. Revisora en Enfermería Clínica.
- Donado Campos Juan de Mata. Revisor de artículos de la Revista Panamericana de Salud Pública.
- Cano R. Revisora externa de artículos de Gaceta Sanitaria.
- Larrauri A. Revisora externa de artículos de Vaccine.
- Rodríguez Valín E. Revisora externa de la Revista Española de Salud Pública.
- Rodríguez Valín E. Revisora externa de la “Guía para la Prevención y Control de la Tuberculosis en trabajadores del Ámbito Sanitario”, de la Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS), 2009.
- Sanchez Serrano LP. Revisora externa de Zoonoses and Public Health.

- Soler P. Revisora externa del Journal of Epidemiology and Community Health.
- Varela Martínez C. Revisora externa de artículos de Eurosurveillance.
- Varela Martínez C. Revisora externa de artículos de Gaceta Sanitaria
- Llácer A. Revisión de artículos para Gaceta Sanitaria.
- Hernando Victoria. Revisora del European Journal of Public Health
- Boldo E. Revisión de artículos para la revista *Gaceta Sanitaria*.
- Fernández-Navarro P. Revisión de artículos para la revista *Journal of Epidemiology and Community Health (JECH)*.
- García-Pérez J. Revisión de artículos para la revista *Gaceta Sanitaria*.
- Lope V. Revisión de artículos para la revista *Environmental Research*.
- López-Cima MF. Revisión de artículos para las revistas *BMC Cancer*, *Cancer Epidemiology* y *European Journal of Public Health*.
- Pollán M. Revisión de artículos para la revista *International Journal of Cancer* y *BMC Cancer*
- Ramis, Rebeca. Revisión de artículos para la revista *Journal of Epidemiology and Community Health (JECH)* y la revista *Sensors*.
- Damian J. Revisor para las revistas *BMC Geriatrics*, *Journal Optometry*, *Medicina Clínica* y *Gaceta Sanitaria*.

Otras actividades

- Análisis de la mortalidad por cáncer y otras causas de los datos correspondientes a 2007. <http://cancer.isciii.es/htdocs/cancer/mort2007.txt>
- Mantenimiento y ampliación de los contenidos del Servidor Interactivo de Información Epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología ARIADNA disponible en:
 - -Mortalidad por cáncer y otras causas (<http://193.146.50.130/ariadna.php>)
 - -Análisis de la mortalidad *on line* (<http://193.146.50.130/raziel.php>)
- Peña-Rey I. Colaboración con el MSPS en la creación de fichas de las enfermedades prevenibles por vacunación solicitadas para la preparación de la Asamblea de la OMS. Abril 2009- Diciembre 2009.
- Rodríguez Valín, E. Colaboración con el MSPS en la creación de la ficha sobre "Control de la tuberculosis: Progresos realizados y planificación a largo plazo. Prevención y control de la tuberculosis multirresistente y la tuberculosis ultrarresistente", solicitada para la preparación de la Asamblea de la OMS que tendrá lugar en 2010, y dentro de las actividades de la Presidencia española de la UE. Diciembre 2009.
- Sánchez Serrano elaboración de fichas conjuntamente con el MSPS en la ficha "Enfermedad de Chagas: control y eliminación" para presentación en (A62/17) 62 Asamblea Mundial de la Salud.
- Sánchez Serrano elaboración de fichas conjuntamente con el MSPS de ficha sobre Resolution on the "Control of Leishmaniasis 62th World Health Assembly

- Simón,F., Martín Pando C et al Desarrollo y publicación on-line del material de formación del tercer Módulo EpiSouth de formación en Vigilancia epidemiológica y respuesta en la cuenca del Mediterráneo y los Balcanes.. https://www.episouth.org/outputs/wp5/s_t_module/
- Mantenimiento y ampliación de los contenidos del SHAREPOINT del proyecto De Guia para laEU disponible en: Mortalidad por cáncer y otras causas (<http://193.146.50.130/ariadna.php>);Análisis de la mortalidad on line (<http://193.146.50.130/raziel.php>)
- Almazan J. Contribución a CINECA base de datos de investigación de EUROCCJD.
- De Pedro J. Coordinación de la vigilancia epidemiológica en España de las EETH y coordinación internacional con asistencia a reuniones de la red de vigilancia de las mismas en la Unión Europea.
- De Pedro J. Review of existing guidelines and drafting eu wide guidelines for the prevention of Creutzfeldt-Jakob's disease transmission in health care settings. 2008-2009. ECDC Contrato ECDC 1250.
- Martínez Martín P. Dirección Científica de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía.
- Almazan J, Alcalde E.Puesta en marcha de la aplicación informática del Sistema de Vigilancia del S. Guillain Barré como efecto secundario de la vacunación antigripal N1H1.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Proyectos de investigación comisionados por administraciones públicas

Título	Entidad/entidades	Financiación	Fecha de Vigencia	Investigador Principal
Acuerdo de Encomienda de gestión entre el Ministerio de Sanidad y Consumo (Secretaría del Plan del Sida) y el ISCIII, para el desarrollo de la Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA	Secretaría del Plan del SIDA	1763600	2008-2011	Mercedes Diez Ruiz-Navarro DGEG-1305/08
Acuerdo de Encomienda de gestión entre el Ministerio de Sanidad y Consumo (Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior) y el ISCIII para el desarrollo de actividades de vigilancia y salud pública y formación	Dirección General de Salud Pública y Sanidad Exterior		2008-2010	Odorina Tello Anchuela DGEG 1304/08
Convenio de colaboración entre el Consejo de Seguridad Nuclear y el Instituto de Salud Carlos III para la realización de un estudio	Consejo de Seguridad Nuclear	182410	2006-2009	Gonzalo López-Abente EVI 1101/06

epidemiológico que investigue el posible efecto de la exposición a las radiaciones ionizantes derivadas del ciclo de combustible nuclear españolas sobre la salud de la población que reside en su proximidad					
Convenio de	Universidad	159375	2009-	Gonzalo	
Colaboración	Politécnica de		2011	López-Abente	
suscrito entre la	Madrid, Agencia				
Universidad	Estatal Consejo				EPY-1340/08
Politécnica de	Superior de				
Madrid el Instituto	Investigaciones				
de Salud Carlos	Científicas,				
III y la Agencia	Instituto de				
Estatal Consejo	Diagnostico				
Superior de	ambiental y				
Investigaciones	estudios de agua				
Científicas, a					
través del					
Instituto de					
Diagnostico					
ambiental y					
estudios de agua					
(IDEA-CSIC),					
para la					
realización del					
proyecto					
"Sistema de					
Evaluación de					
riesgos por					
contaminación					
atmosférica					
(SERCA					
Addenda al	Empresa	148225	2007-	Marina Pollán	
Convenio de	Astrazeneca		2009	Santamaria	
colaboración					
entre el Instituto					EVI 1250/07

de Salud Carlos III y la Empresa Astrazeneca para la colaboración mutua en la realización de estudios epidemiológicos en el ámbito del cáncer.				
Convenio de colaboración entre la Fundación Miguel Servet, el Instituto de Salud Pública de Navarra y el Instituto de Salud Carlos III, en relación con el proyecto de investigación "Validación del modelo de Gail para predecir el riesgo de cáncer de mama en España	Fundación Miguel Servet, Instituto de Salud Pública de Navarra	2008-2010	Marina Pollán Santamaría	EVI 1082/08
Convenio de colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, para la cooperación en la realización de estudios epidemiológicos en el ámbito de la discapacidad	Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud	2008-2009	Jesús de Pedro Cuesta	EVI 1305/07
Convenio de Colaboración entre el INE y el	Instituto Nacional de Estadística	1164,26	2009-2010	Luis de la Fuente de Oz

C.NE en materia
de acceso al
fichero nacional
básico de
defunciones
según causa de
muerte

EVI 1247/09

Informes técnicos

- Área de Epidemiología Aplicada. Informe a MSC sobre la situación de las encefalopatías espongiformes transmisibles humanas en España. 11 Septiembre 2009
- Área de Epidemiología Aplicada. Informe a Unidad de Alertas sobre “Recomendaciones del grupo Técnico de Encefalopatías espongiformes” Enero 2009.
- Área de Epidemiología Aplicada. Informes trimestrales de actualización de casos de ECJ confirmados y probables a la unidad de coordinación de Edimburgo (EUROCJD).
- de Pedro-Cuesta J. Evaluación de riesgo de transmisión de encefalopatías espongiformes por factores de coagulación. Rapid Interim ECDC Risk Assessment. Question on vCJD and blood transfusion. Consultant.
- Varios Informes del Grupo Técnico de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles sobre diversos casos.
- Virues-Ortega J. Evaluación de discapacidad en tres grupos de pacientes de atención primaria en el área 11 de la CA de Madrid mediante WHODASS-2-36. Colaboración con Grupo ISCIII de Telemedicina.
- Díez, M. Infección VIH no diagnosticada: Situación en España. Marzo 2009. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/pdf/InformeVIHNoDiagnosticado.pdf>.
- Seisdedos, T. Díez, M. Situación de la infección por VIH en población inmigrada. Agosto de 2009. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/pdf/inmigrantes.pdf>.
- Donado Campos Juan de Mata. (Coordinador de los informes) Morilla García F, Martínez Navarro JF. “Modelos dinámicos para predecir el comportamiento de la onda epidémica de la nueva gripe A/H1/N1 en la temporada de gripe estacional 2009-2010” que se han realizado por petición del Ministerio de Sanidad y Política Social y del Instituto de Salud Carlos III. Se han realizado varios informes: 6 de julio, 13 de julio, 22 de septiembre y 15 de octubre.
- Donado Campos Juan de Mata. Investigador principal del proyecto “Estudio de los patrones y duración de los contactos persona a persona para predecir el comportamiento de epidemias mediante modelos dinámicos” Expediente GR09/0019. Financiado por el Programa de Investigación en la nueva gripe A/H1/N1
- Caffaro M, Cano R. Resultados de la vigilancia de la infección nosocomial en España, Año 2008. Proyecto HELICS. Centro Nacional de epidemiología.

- Caffaro M. Guía para las guarderías escolares. Medidas preventivas frente a la nueva gripe A/H1N1 y las actuaciones a poner en marcha frente a la aparición de un caso en el centro escolar. Servicio de Promoción de la Salud, de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social. En: <http://www.msps.es/profesionales/saludPublica/gripeA/guiasProtocolosInf/pdf/09-09-11-Guarderias.pdf>
- Grupo de Trabajo de Neumococo 2009 : Pachon I, Navarro JA, Torrecilla A, Pastor E, García A, Urbitzondo L, Barricarte A, Rego E, Salmerón F, Cano R. Nuevas vacunas antineumocócicas conjugadas. Ministerio de Sanidad y Política social 2009.
- Larrauri A. “Vigilancia de la gripe en España. Resumen de la temporada 2008-2009 (Desde la semana 20/2008 hasta la 19/2009)”. Área de Vigilancia de la Salud Pública. CNE. ISCIII. Disponible en: <http://vgripe.isciii.es/gripe/inicio.do>.
- Larrauri A. “Mantenimiento de la vigilancia de gripe estacional a través del sistema de vigilancia de gripe en España”. En: Vigilancia epidemiológica de casos humanos de infección por virus pandémico (H1N1) 2009. MSPS. España. En: <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/gripeA/estrategiaVigilancia.htm> y en <http://vgripe.isciii.es/gripe/inicio.do>.
- Larrauri A. “Vacunas pandémicas: consideraciones y recomendaciones de su utilización en el contexto actual”. Elaboración del apartado “Patrón Epidemiológico de la enfermedad producida por el virus pandémico (H1N1) 2009 a nivel nacional e internacional e importancia como problema de salud pública”. Octubre 2009.
- Larrauri A. “Vigilancia de la gripe pandémica AnH1N1. Evolución de la situación en el hemisferio sur durante el periodo mayo-septiembre de 2009: la experiencia de Argentina, Chile, Australia y Nueva Zelanda”. CNE, documento interno. Octubre 2009.
- Peña-Rey I, Martínez de Aragón MV. Situación de la tos ferina en España. Análisis de la situación. Junio 2009. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/Informetosferinajunio2009.pdf>
- Sánchez Serrano L. P. Informe Rabia: profilaxis post exposición. ECDC. disponible en: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0906_MER_Expert_Consultation_on_Rabies_Post-exposure_Prophylaxis.pdf
- Sánchez Serrano L. P. “Expert consultation on West Nile fever » disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909_MER_Expert_consultation_on_WNV.pdf.
- Sánchez Serrano L.P. informe de situación en España Fiebre por Virus West Nile. 2009 par el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

- Soler P. Informe "Anisakiasis en España, 1997-2007" para la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Rodríguez Valín E. Informe sobre la situación de la tuberculosis: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. España, 2007.
- Rodríguez Valín E. Informe sobre la situación de la tuberculosis: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. España, 2008.
- Varela Martinez C Peña-Rey I y Burgos Lunar C. Situación de la hepatitis A en España. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología.
- Vacunación en adultos. Recomendación vacuna de difteria y tétanos. Actualización 2009. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2009.
http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/TetanosDifteria_2009.pdf
- Informe detallado del Convenio de colaboración entre el Consejo de Seguridad Nuclear y el Instituto de Salud Carlos III. Estudio epidemiológico del posible efecto de las radiaciones ionizantes derivadas del funcionamiento de las instalaciones nucleares españolas sobre la salud de la población que reside en su proximidad. Ref ISCIII: PROYECTO EVI 1101/06. Madrid, Octubre de 2009.
- Aragonés Sanz N, Cabanes Domenech A, López-Abente Ortega G, Pérez Gómez B, Peris Bonet R, Pollán Santamaría M. Elaboración del capítulo "Situación actual del Cáncer en España". En Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud . Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid, 2009.
- Del Amo J, Pérez-Cachafeiro S, Hernando V, González C, Jarrín I, Bolumar F. Migrant Health: Epidemiology of HIV and AIDS in migrant communities and ethnic minorities in EU/EEA countries. ECDC Technical report. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2009

Representación Institucional en Grupos de Expertos y Comités Científicos Nacionales e Internacionales

- Tello O. GOARN -Global Outbreak Alert And Response Network
- Pollán M. IARC- International Agency for Research on Cancer- Scientific Committee
- Tello O, Cano, R, Hernández, G., CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database-All Communicable Diseases And Outbreaks
- Rodríguez E. CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database-Tuberculosis
- Tello O. CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database- Sexually Transmitted Infections (ITS)
- Masa J. CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database- Measles and Rubella
- Masa J. CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database-PFA surveillance

- Soler P. CISID-Centralized Information System For Infectious Disease Database-Sexually Transmitted Infections (ITS).
- CNE ECDC Competent Body For Surveillance
- CNE ECDC Competent Body For Training And EPIET
- Simón F. ECDC Focal Point For Climate Change on Communicable Diseases Spread
- Cano R. ECDC Focal Point for Epidemiological Surveillance
- Hernández G. ECDC Network Committee
- Rodriguez E. Eurosurveillance Editorial Board
- Hernández G. ENTER-NET-European Surveillance Network For The Enteric Infections
- Diez M. EUROHIV-European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS (WHO, and UNAIDS Collaborating Centre)
- Diez M. ESSTI- STI- Surveillance Network In Europe (WHO, and UNAIDS Collaborating Centre)
- Bravo MJ. HIV/ST -Behavioral Surveillance In Europe
- Cano R. EU-IBIS- European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network- Meningococcal disease
- Soler P. EU-IBIS- European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network. H. influenzae
- Larrauri A. European Influenza Surveillance Network (EISN)
- Rodriguez E. EURO-TB- Tuberculosis Surveillance in Europe
- Masa J. EUVAC- NET- European Network for Surveillance of Vaccine Preventable Diseases
- Cano R. EWGLI-NET - European Network for Surveillance of Legionella Infections
- Cano R. HELICS- Nosocomial Infections Surveillance Network
- De Pedro J. Collaborative Study Group Of CJD
- Hernández G. European Food Safety Authority (EFSA) - Group on Foodborne Outbreaks
- Martínez Martín P. Expert Consultant. Task Force of The Movement Disorders Society for Anxiety, Apathy, and Anhedonia scales in Parkinson's Disease.
- Martínez Martín P. Expert Consultant. Task Force of The Movement Disorders Society for Fatigue scales in Parkinson's Disease.
- Martínez Martín P. Expert Consultant. Task Force of The Movement Disorders Society for Dyskinesia scales in Parkinson's Disease
- Martínez Martín P. Steering Committee and Expert Consultant. International Non-Motor Symptoms Group.
- Martínez Martín P. Steering Committee and Expert Consultant. Task Force of The Movement Disorders Society - Revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale.
- Seisdedos T. Miembro del Grupo de Trabajo Sobre Mujeres Y VIH. MSPS
- Seisdedos T. Miembro del Grupo de Trabajo Sobre Tratamiento Antirretroviral. MSPS.

- Oliva J, Diez M, Diaz A, Sánchez F, Galindo S, Garriga C, Seisdedos T. Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH
- Bravo MJ. Miembro del “DRID Protocol Advisory Group” del European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA)
- Simón F. Grupo de trabajo de “Cambio climático y Salud” del Centro Europeo de Control de Enfermedades (ECDC)
- Simon F. Grupo de trabajo de “Formación para la gestión de investigaciones de brotes epidémicos supranacionales en la UE” del ECDC.
- Simon F. Punto focal del ECDC para la comunicación de riesgos de salud.
- Simon F. Punto focal del ECDC para la formación en epidemiología y vigilancia y para EPIET.
- Simon F. Punto focal del ECDC para la evaluación de riesgo sanitario.
- Simon F. Representante de los programas de formación en epidemiología de intervención en TEPHINET (Training in epidemiology and public health intervention network)
- Simon F. Grupo de trabajo de la OMS para la “Definición de la agenda de investigación sobre cambio climático y salud”.
- Larrauri A. Participación en el ECDC working group de “Pandemic Influenza Planning assumptions.
- Larrauri A. Participación en el ECDC Influenza A(H1N1)v modelling working Group.
- Larrauri A. Participación en el grupo de trabajo de ECDC Forward Look Risk Assessment.
- Peña-Rey I. Miembro del Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la PFA.
- Peña-Rey I. Miembro del Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y Rubéola. Julio 2009.
- Rodríguez Valín E. Miembro del Grupo de Trabajo de Salud Pública del Plan para la Prevención y Control de la tuberculosis en España
- Rodríguez Valín Elena. Miembro permanente del comité editorial del boletín europeo “Eurosurveillance” que edita el Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC).
- Sánchez Serrano LP. Participación en el grupo de expertos convocado por el ECDC: Expert consultation on rabies post-exposure prophylaxis Stockholm,
- Sanchez Serrano LP. Participación como experto nacional en: “rabies and emerging diseases in North Africa and Western Europe.
- Sanchez Serrano LP. Participación como experto nacional en la reunión consultiva sobre “Control y prevención de la Enfermedad de Chagas en Europa, convocada por el Departamento de Control de Enfermedades Tropicales desatendidas de la OMS conjuntamente con la Oficina Regional para Europa.

- Sanchez Serrano LP. Participación en calidad de representante de España en el Consultive Inter-Country Meeting on Leishmaniasis in the WHO European Region. Convocado por WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR EUROPE
- Soler P. Reunión del Grupo de Trabajo del Early Warning and Response System sobre EPIS, convocada por la Comisión Europea (SANCO C3)
- Fernandez- cuenca, R. Representación del Centro Nacional de Epidemiología en el Comité Técnico de Seguimiento del Índice Nacional de Defunciones.
- Fernandez-Cuenca R. Coordinación de la Comisión de Seguridad de la Información del Instituto de Salud Carlos III.
- Pollán M. Representante institucional por España en el Consejo Científico del Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), elegida por el Consejo de Gobierno en su sesión 50 de 14-16 de mayo de 2008.
- López-Abente G, Pollán M, Tello O. Miembros del Comité Consultivo constituido por mandato parlamentario para el seguimiento del Estudio epidemiológico del posible efecto de las radiaciones ionizantes derivadas del funcionamiento de las instalaciones nucleares españolas sobre la salud de la población que reside en su proximidad.
- López-Abente G, Pollán M, Tello O. Miembros de la Comisión Mixta para el seguimiento del Convenio de colaboración entre el Consejo de Seguridad Nuclear y el Instituto de Salud Carlos III.
- Pollán M. Miembro del Comité de Investigación del Instituto de Salud Carlos III.
- Pollán M. Miembro del Comité de Ética del Instituto de Salud Carlos III.
- Pollán M. Miembro del Comité Científico del Hospital Puerta de Hierro de Madrid.
- Tello O. Miembro de la Comisión de Salud Pública
- Tello O., y Fernández-Cuenca R. Miembro del Comité de Seguimiento del Índice Nacional de Defunciones.
- Tello O. Miembro del Grupo de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas.
- Tello O. Miembro del Grupo de Trabajo de Tuberculosis.
- Tello O. Miembro del Grupo de Vigilancia de la Gripe en España
- Tello O. Miembro del Programa y Registro de Vacunaciones
- Tello O. Miembro del Subcomité de antivirales y Vacunas
- Tello O. Miembro del Subcomité de Vigilancia Epidemiológica
- Tello O. Miembro de la Comisión Permanente Grupo de Trabajo del Programa de Investigación de la nueva Gripe A(H1N1)
- Tello O. Miembro del Comité Institucional de seguimiento del Proyecto “Factores de riesgo de hospitalización de gripe A(H1N1)2009 y efectividad de las intervenciones farmacológica, higiene de manos, higiene respiratoria y otras medidas no farmacológicas en su prevención. Estudio de casos y controles.”

Representación institucional y participación en reuniones nacionales e internacionales

- Medrano MJ, Boix R . Reunión Comunidad de Madrid proyecto PREDIMERC. 2 Abril 2009.
- Medrano MJ, Boix R. Reunión IMIM Barcelona proyecto FRESCO. 21 Enero 2009.
- Medrano MJ, Boix R. Reunión WEBEX proyecto FRESCO. 14 Octubre 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Participación en el Field Epidemiology Training Programmes Director Meeting that was held in Lyon 7-10 July 2009.
- Hernando Victoria. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Alejos Belén. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- del Amo Julia. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Santiago Pérez-Cachafeiro. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Ana María Caro. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Paz Sobrino. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Cristina González. Reunión docente de la Red de Investigación en Sida (RIS), El Escorial en octubre de 2009.
- Victoria Hernando. Semana de actualización sobre VIH/sida, Madrid en septiembre de 2009.
- Diaz A. “Tessy training an meeting on STI surveillance”, realizado por el ECDC. Estocolmo, 16-17 febrero de 2009.
- Diaz A. “Training Workshop on HIV/AIDS Estimates and Projections” realizado por la OMS-Región Europea. Copenhagen, 8-10 julio de 2009.
- Diaz A. Diez M. Grupo de Trabajo para la implantación de las definiciones para la vigilancia europea de las ITS en España.
- Diez M. “Tessy training an meeting on STI surveillance”, realizado por el ECDC. Estocolmo, 16-17 febrero de 2009.
- Diez M. “Training Workshop on HIV/AIDS Estimates and Projections” realizado por la OMS-Región Europea. Copenhagen, 8-10 julio de 2009.
- Diez M. Reunión sobre actividades de vigilancia de conductas de riesgo para VIH e ITS en el conjunto de la Unión Europea (IUMSP-ECDC). Montreaux, 11-13 febrero 2009.
- Diez M. Technical Expert Consultation on HIV. Estocolmo, 2-4 abril 2009
- Diez M. Technical Expert Consultation: “Scaling up HIV testing and counselling to achieve universal access to HIV prevention, treatment, care, support in the WHO European Region”. Liubliana, 8-10 junio 2009

- Diez M. European MSM Internet Survey- EMIS Project. Bruselas, 2-3 diciembre 2009
- Diez M. Annual STI Meeting- ECDC. Estocolmo, 8-10 diciembre 2009
- Diez M. Annual HIV Meeting- ECDC. Estocolmo, 8-10 diciembre 2009
- Diez M. Steering Group. HIV Surveillance ECDC. Estocolmo, 10 diciembre 2009
- Diez M. Punto focal del ECDC para la vigilancia del VIH/sida.
- Diez M. Punto focal del ECDC para la vigilancia de las ITS.
- Bravo MJ Participación en "EMCDDA expert group on Drug Related Infectious Diseases and Problem Drug Use". Reunión en Lisboa. Octubre de 2009.
- Bravo MJ Asistencia como experta invitada a la Reunión HIV/STI Behavioural surveillance in Europe on behalf of the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). 7-8 septiembre de 2009. Ginebra
- Barrasa Blanco, Alicia. Direção Geral de Saúde. Lisboa (Portugal), Abril, 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Norwegian Institute of Public Health. Oslo (Noruega), Mayo 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Health Protection Scotland. Glasgow (UK), Noviembre 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Public Health Agency-Health Protection Service. Belfast (UK), Noviembre 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Representante del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo en el EPIET "Face to face" INFORMATION MARKET. Estocolmo/Arlanda, 13 – 14 Mayo.
- Donado Campos Juan de Mata. Representante del Programa de Epidemiología Aplicada de Campos en la teleconferencia del Board de TEPHINET 25 de junio.
- Simon F. Grupo de trabajo de "Inteligencia Epidémica" del Centro Europeo de Control de Enfermedades (ECDC)
- Cano R. Participación en el estudio de un brote por *Acinetobacter baumannii* en un hospital de Guadalajara. Elaboración de la encuesta de estudio de casos y participación en diseño del estudio de investigación. Julio de 2009.
- Larrauri A. Reunión "First Annual Meeting of the Influenza Surveillance Network in Europe". ECDC. Estocolmo. 2-3 Junio 2009.
- Larrauri A. Reunión general del Proyecto European monitoring of excess mortality for public health action. "Plenary, Work Package and Advisory Board Meeting". EuroMoMo group. Roma. 4-6 Marzo 2009.
- Peña-Rey I. Participación en the "Eleventh International Meeting of the European Laboratory Working Group on Diphtheria, ELWGD & Third Scientific Meeting of Diphtheria surveillance Network DIPNET". Riga, Latvia 7-9, octubre 2009.
- Peña-Rey I. Reunión del Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Erradicación de la Poliomiélitis. Vigilancia de la PFA. Julio 2009.

- Peña-Rey I. Reunión del Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y Rubéola. Julio 2009.
- Rodríguez Valín E. Annual Meeting on Tuberculosis Surveillance in Europe. Dubrovnik, Croatia, 25-26 May, 2009.
- Sánchez Serrano LP. Participación en el grupo de expertos convocado por el ECDC: Expert consultation on rabies post-exposure prophylaxis Stockholm, 15 January 2009 ECDC.
- Sanchez Serrano LP. Participación como experto nacional en: “rabies and emerging diseases in North Africa and Western Europe. Túnez 5 a 9 de Junio. 2009.
- Sanchez Serrano LP. Participación como experto nacional en la reunión consultiva sobre “Control y prevención de la Enfermedad de Chagas en Europa, convocada por el Departamento de Control de Enfermedades Tropicales desatendidas de la OMS conjuntamente con la Oficina Regional para Europa. Ginebra 16-18 Diciembre 2009.
- Sanchez Serrano LP. Participación en calidad de representante de España en el Consultive Inter-Country Meeting on Leishmaniasis in the WHO European Region. Convocado por WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR EUROPE 17-19 November 2009, Istanbul, Turkey.
- Soler P. Reunión del Grupo de Trabajo del Early Warning and Response System sobre EPIS, convocada por la Comisión Europea (SANCO C3) y que tuvo lugar en Luxemburgo los días 25 y 26 de noviembre de 2009.
- Soler P. Reunión “First Annual Meeting of the European Invasive Bacterial Infections Surveillance Network” convocada por el ECDC y que tuvo lugar en Estocolmo los días 17 y 18 de marzo de 2009.
- Soler P. Tercera reunión general del proyecto EPISOUTH y la cuarta del comité de seguimiento del proyecto que tuvieron lugar en Sofía (Bulgaria) los días 30 y 1 de abril de 2009.
- Varela Martinez C. Presentación de la situación epidemiológica de la hepatitis A en España. Ponencia de vacunas. Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Varela Martinez C. Segunda reunión del grupo de trabajo para la elaboración de un manual sanitario para los cruceros y ferrys del proyecto europeo SHIPSAN TRAINET. Grecia. 31 de agosto, 1, 2 y 3 de septiembre 2009.
- Varela Martinez C. Observadora externa del proyecto “SHIPSAN TRAINET” para el curso de formación “Controles higiénico-sanitarios” organizado por Sanidad Exterior. Cartagena. 19-22 octubre 2009.
- Varela Martinez C. Segunda reunión del grupo de colaboración del proyecto europeo SHIPSAN TRAINET. Luxemburgo 11 y 12 de noviembre 2009.
- Varela Martinez C. Grupo de trabajo de formación del proyecto europeo SHIPSAN TRAINET. Luxemburgo. 13 noviembre 2009.

- Boldo E. Participation en: International Public Health Symposium on Environment and Health Research. Science for Policy, Policy for Science: Bridging the Gap. Madrid, 20-22 October 2008. Organizado por OMS e ISCIII.
- Boldo E. Participación en el grupo de expertos para la creación de un Centro en Red para la Evaluación de Impacto en Salud (proyecto CREIS). Coordinación: Ildefonso Hernández Aguado. Dirección general de Salud Pública y Sanidad Exterior. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Pollán M. Representante institucional por España en el Consejo Científico del Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), elegida por el Consejo de Gobierno en su sesión 50 de 14-16 de mayo de 2008.

Dirección de Tesis Doctorales

- “From disease mapping to focused clustering. Assessment and exploration of spatial epidemiology techniques for studying cancer in Spain”. Doctorando: Rebeca Ramis Prieto. Directores de tesis: Gonzalo López-Abente. Universidad: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Fecha: Diciembre de 2009. Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*. Doctorado Europeo
- “Epidemiología de la varicela en la Comunidad de Madrid a través de diferentes sistemas de información”. Doctorando: Napoleón Pérez Farinós. Directora de tesis: Isabel Peña-Rey. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. Fecha: 29 de abril de 2009. Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.

Tutorías

Tutorías de residentes y becarios

- Simon F. Tutora de Lyliam Roxana Tuesta Reina. Residente de 4º año de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital General de Ciudad Real, durante su rotación de 6 meses
- Aragonés N. Tutora de Isabel Martínez Pino. Residente de 4º año de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital de la Santa Creu i San Pau de Barcelona (abril-mayo 2009).
- López-Abente G. Tutor de Concha Delgado Sanz. Residente de 4º año de Medicina Preventiva y Salud Pública. Unidad Docente de la Comunidad de Madrid
- Álvarez-del Arco, D. Co-Tutora de Sabela Rodríguez para Tesis fin de Master en el curso de Master de Salud pública 2008-2009. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 3 de septiembre de 2008-11 de septiembre de 2009.

- Jarrín, Inma. Tutora de Milena Rosales de la Tesis de fin del Master de Salud Pública (Curso académico 2008-2009) de la Escuela Nacional de Sanidad
- Inma Jarrín. Tutora de los alumnos matriculados en la asignatura Basic Statistics. Distance Learning Programme MsC in Public Health. Curso académico 2008-2009. London School of Hygiene and Tropical Medicine (Londres).
- Llácer A. Tutorización (compartida) de la tesina del Master de Sabela Rodríguez González del Blanco: " La Salud Mental en hombres y mujeres según la Encuesta Nacional de Salud 2006: principales determinantes sociodemográficos y de morbilidad". Máster de Salud Pública. ENS. 2008-2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Supervisor en análisis de brotes y de trabajos sobre evaluación de sistemas de vigilancia de los alumnos del PEAC 14 y 15 promoción.
- Donado Campos Juan de Mata. Tutor del Diploma del Trabajo fin del Master Oficial *Métodos Cuantitativos en Investigación en Epidemiología* "Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la salud. La nueva Gripe A. (H1N1)" Autora: Kamila Abdunazarova.
- Donado Campos Juan de Mata. Tutor del Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Trabajo: "Protocolo para la Evaluación de las Redes Centinelas Sanitarias Integradas en el Sistema de Vigilancia de Gripe en España" Autora: Elsa Negro Calduch. Septiembre de 2008.
- Barrasa Blanco, Alicia. Tutora de los estudiantes del EPIET de las promociones 13ª, 14ª y 15ª.
- Barrasa Blanco, Alicia. Colaboradora en la tutorización de los estudiantes del PEAC de las promociones 14ª, 15ª y 16ª.
- De la Fuente L. Tutorización de tesina de un alumno del Máster de Salud Pública (Óscar Hernando), a finalizar en 2010.
- Díez M. Tutora Marie Roseline. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Instituto de Salud Carlos III. Madrid

Tutorización de tesinas, proyectos de tesis, etc

- Boix R. Tutoría de Tesinas del Master de Salud Pública y Epidemiología. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. Curso 2008-2009.
 - Mercurio en aguas de consumo en España y sus efectos en la mortalidad cardiovascular. Elena Tambo Lizalde. Universidad Rey Juan Carlos. Master de Salud Pública y Epidemiología. Curso 2008-2009.
 - Cadmio en agua de consumo en España y sus efectos en la mortalidad cardiovascular. Javier Martínez Moreno. Universidad Rey Juan Carlos. Master de Salud Pública y Epidemiología. Curso 2008-2009.

- Medrano MJ, Boix R. Tutoría de Tesina del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Centro Nacional de Epidemiología. Curso 2008-2009.
 - Municipios con extremadamente baja mortalidad por cardiopatía isquémica. Alba J. Palmera y Melina Herrera. Centro Nacional de Epidemiología.
- Díez M. Tutora de Souad Belkebir. Tesina: “Factores asociados a la tuberculosis como primera enfermedad definitoria de Sida en España (1981-2008)”. Master de Salud Pública 2008-2009. Escuela Nacional de Sanidad
- Donado Campos Juan de Mata. Tutor de tesina de fin de máster de dos alumnas del Máster de Salud Pública Internacional 2008-2009:
 - Pérez Bernabé, Beatriz “Salud infantil en los campamentos de refugiados saharauis de Tindouf (Argelia)”
 - Ortiz Aranibar, María del Pilar “Descripción y análisis de la epidemia de dengue en Bolivia 2008 – 2009”
- Cano R. Tutora del trabajo para la obtención de la titulación de la Maestría de Salud Pública titulado: “Seguimiento de la infección de herida quirúrgica en atención primaria”.
- Soler P. Tutora del trabajo para la obtención de la titulación de la de la Maestría de Salud Pública titulado “Enfermedad invasiva por H. influenzae en España”.
- Sánchez Serrano Luisa P. Tutora de la Tesina de: M^a Carlota Hernández Bacalao. Título de la Tesina “Listeriosis en Canarias 2003-2009: patrón de presentación de la enfermedad”. Máster: Maestría de Salud Pública, 2008-09 ENS.
- Aragonés Nuria .Tutora de la tesina de: Seoane Mato, Daniel Título de la tesina: “Prevalencia de infección por H. pylori en población sana en España: una revisión sistemática”. Máster de salud pública 2009-2010. Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII.
- Pollán Marina. Tutora de: Beatriz Isidoro Fernández. Título de la tesina: “Validación de la obesidad basada en datos auto-reportados en mujeres participantes en los programas de cribado de cáncer de mama”. Máster de salud pública 2008-2009. Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII.
- Pollán Marina. Tutora de: Macarena Garrido Estepa. Título de la tesina: “Reproducibilidad en las escalas visuales para la medición de densidad mamaria”. Máster de métodos cuantitativos de investigación en epidemiología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Pollán Marina. Tutora de: Olga Pérez Nyssenstepa. Título de la tesina: “Características demográficas y clínicas de pacientes diagnosticados de carcinoma renal en España: Estudio EPICARE. Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid.

Participación en tribunales

Tribunales de tesis

- Díez M. Miembro de Tribunal de Luis Sordo del Castillo “VIH en Prisiones”. Universidad de Granada. 2009.
- Pollán Marina Miembro del tribunal: Título: La glutathione S-transferasa M^o, el citocromo P450 1A1 y la epóxido hidrolasa como biomarcadores epidemiológicos de susceptibilidad genética de los cánceres de orofaringe.
- Doctorando: María Leonor Varela Lema. Directores: Alberto Ruano y Juan Barros. Universidad: Universidad de Santiago de Compostela
- Fecha: 16 de junio de 2009.
- Marina Pollán. Miembro del tribunal: Título: Búsqueda de genes de susceptibilidad a cáncer de mama esporádico: estudios de asociación y estudios funcionales. Doctorando: Eva Barroso. Directores: Gloria Ribas y Javier Benítez. Universidad: Universidad Autónoma de Madrid. Fecha: 14 de julio de 2009
- Donado Campos Juan de Mata. Miembro de tribunal de Tesis doctoral de José Alberto Becerra Becerra. Universidad de Extremadura. Badajoz. 13 de junio.
- Donado Campos Juan de Mata. Como representante del Departamento de Epidemiología en la evaluación de trabajos del Master de Salud Pública Internacional.
- Donado Campos Juan de Mata. Como representante del Centro Nacional de Epidemiología en la evaluación del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo.
- Medrano MJ. Evaluación de trabajos del Master de Salud Pública Escuela Nacional de Sanidad

Cursos y seminarios impartidos

- Díaz A. Epidemiología y Bioestadística-II. Máster de Salud Pública Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Díaz A. Análisis estadístico con SPSS aplicado a investigación clínica. Colegio Oficial de Médicos de Madrid. Madrid.
- Díaz A. Técnicas de muestreo. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Díaz A. Bioestadística y epidemiología. Diploma Superior Internacional de Pediatría Tropical. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Díaz A. Vigilancia Epidemiológica de las ITS. Máster de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Díaz A. Introducción a la Investigación Epidemiológica. Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid. Madrid
- Díez M. Vigilancia Epidemiológica del VIH. Master de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Díez M. Epidemiología del VIH en España y en el mundo. Master de Sida. Hospital Carlos III/Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Díez M. Situación epidemiológica del VIH en España. Curso de doctorado. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid

- Díez M. Epidemiología de las infecciones de transmisión sexual. Curso teórico-práctico sobre prevención y control de las ITS/VIH. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- Díez M. Situación epidemiológica del VIH y las infecciones de transmisión sexual en Europa y EEUU. Universidad de Verano del País Vasco. San Sebastián.
- Garriga C. "Word básico: Aplicación informática Office" Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid.
- Garriga C. "Access básico: Aplicación informática Office" Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid.
- Oliva J. "Problemas emergentes y prevalentes: enfermedades infecciosas y emergentes. Envejecimiento y cronificación del enfermo. Las Infecciones oportunistas" Master de Salud Pública 2009. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
- Bleda MJ. "Introducción al manejo de STATA. Versión 10.0" . Plan de Formación Continuada del Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Marzo-Abril 2009.
- Bleda MJ. "Modulo III - Bioestadística y Epidemiología" del Diploma Internacional de Pediatría Tropical.. Escuela Nacional de Sanidad.
- Bleda MJ. Estadística Aplicada al Periodismo, en el Doble Grado en Periodismo-Comunicación Audiovisual. Departamento de Estadística y Econometría. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Carlos III de Madrid. Getafe (Madrid).
- Bleda MJ.) Estadística. Grado de Relaciones Laborales. Departamento de Estadística y Econometría. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Carlos III de Madrid. Getafe (Madrid).
- De la Fuente L. Sesión " Epidemiología y prevención del consumo de drogas y de los problemas de salud asociados" Master De Salud Pública Internacional - Diploma Superior De Salud Pública Internacional. 2009 Módulo: control de enfermedades no transmisibles.
- De la Fuente L Sesión " Epidemiología y prevención del consumo de drogas y de los problemas de salud asociados" en el Master de Salud Pública, de la ENS : Módulo de Promoción de la Salud.
- De la Fuente L Sesión: "El SIDA en poblaciones específicas: transmisión parenteral (drogadictos, hemofílicos y transfundidos)", en el "Master en SIDA y Hepatitis Viricas", del Hospital Carlos III y la Universidad Complutense de Madrid.
- Vallejo F. Docencia en el módulo Bioestadística I en el Master de Salud Pública (ENS).
- Vallejo F Docencia del módulo de Estadística en el Diploma de Salud Pública Internacional
- Pulido J., Hoyos J. Uso del Reference Manager por el profesional de salud para el almacenamiento de documentos, gestión de bibliografía y elaboración de artículos o informes. Master de Salud Pública, de la Escuela Nacional de Sanidad (15 horas).

- Pulido J., Hoyos J Uso del Reference Manager por el profesional de salud para el almacenamiento de documentos, gestión de bibliografía y elaboración de artículos o informes. Plan de Formación interna, Instituto de Salud Carlos III (15 horas)
- Molist G., Pulido J. Uso del SPSS para la explotación sistemática de bases de datos: diseño y elaboración de tablas predefinidas. Plan de Formación interna, Instituto de Salud Carlos III (15 horas)
- Santos S. "Introducción al manejo de datos epidemiológicos con el programa de Epiinfo". Diploma de Salud Internacional en la Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. 2009. 20 horas impartidas
- Barrasa Blanco, Alicia. Profesora del curso Scientific Communication, Berlín (Alemania). Marzo 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Profesora del Curso Vaccinology, Helsinki (Finlandia). Abril 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Profesora del curso Rapid assessment in complex emergency settings, Bristol (UK). Junio 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Profesora del curso Project review , Roma (Italia). Septiembre 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Organizadora y profesora del curso EPIET. introductory course, Menorca (España). Septiembre-octubre 2009.
- Barrasa Blanco, Alicia. Organizadora y profesora del curso Project Review Module, Vilnius (Lithuania) . Septiembre 2008.
- Barrasa Blanco, Alicia. Organizadora y profesora Computer Tools for Outbreak investigation, Atenas (Grecia) Diciembre 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Director y profesor del IX y X Curso de Experto Universitario en EPIDEMIOLOGÍA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS". Cursos 2008-2009 y 2009 – 2010.
- Donado Campos Juan de Mata. Profesor Asociado "Docencia e Investigación en métodos cuantitativos en epidemiología y salud pública". Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
- Donado Campos Juan de Mata. Profesor del Máster "Máster en Métodos Cuantitativos de Investigación En Epidemiología" organizado por el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, y Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Donado Campos Juan de Mata. Director del curso "Aplicaciones de la dinámica de Sistemas en Epidemiología" "Máster en Métodos Cuantitativos de Investigación en Epidemiología" organizado por el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, y Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. 23 – 27 de febrero.
- Donado Campos Juan de Mata. Ponente del Seminario de "Causalidad". Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. 21 – 22 de enero 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Profesor del curso " Aspectos generales del estudio de brotes" Programa de Epidemiología Aplicada de Campos. 2 – 6 de febrero.

- Donado Campos Juan de Mata. Director y profesor del curso “Tratamiento y análisis de datos”. Programa de Epidemiología Aplicada de Campos. 9 – 13 de marzo.
- Donado Campos Juan de Mata. Profesor del Diploma de Métodos y Técnicas de Evaluación e Inspección de Servicios Sanitarios (METEISS) Junio.
- Donado Campos Juan de Mata. Coordinador y profesor del curso “Introducción a la investigación epidemiológica” organizado por la Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid. Noviembre 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Director y profesor del módulo de Epidemiología II y Bioestadística II del Máster de Salud Pública Internacional. Enero - febrero de 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Responsable y profesor del módulo de Epidemiología I y Bioestadística I en el Diploma de Salud Internacional. Octubre 2009.
- Donado Campos Juan de Mata. Autor y tutor de la unidad didáctica “El método científico. Causalidad” del curso “Diploma Superior de Metodología de la Investigación – 3ª edición 2008-2009” organizado por la Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial.
- Simón Fernando. Curso de vigilancia en salud: Vigilancia sindrómica, enfermedades emergentes y re-emergentes. Consejería de Sanidad de Andalucía/Escuela Andaluza de Salud Pública.
- Simón Fernando. Introducción a la vigilancia epidemiológica: Vigilancia de la mortalidad. Sistemas de alerta precoz. Maestría en Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad.
- Flores Víctor. Introducción al análisis temporal de datos de vigilancia epidemiológica. Maestría en Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad.
- Cano R. Maestría de Salud Pública. Módulo y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). “Enfermedades Infecciosas y Emergentes”. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, marzo de 2009.
- Cano R. Curso de Aspectos específicos del Estudio de Brotes. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, febrero de 2009.
- Cano R. Proyecto Episouth: Tercer módulo de entrenamiento. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid 15-19 junio de 2009.
- Cano R. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Curso de vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Escuela Nacional de Sanidad de Diciembre 2009. Tres horas lectivas: vigilancia epidemiológica de la enfermedad meningocócica y la enfermedad invasora por *S.pneumoniae*.
- Cano R. Diploma Internacional de Pediatría Tropical. Módulo de Epidemiología. Escuela Nacional de Sanidad. 2-20 de febrero 2009. Ocho horas lectivas.
- Cano R. Diploma de Salud Pública Internacional. Módulo II de epidemiología y estadística. Escuela Nacional de Sanidad. 5-16 de octubre 2009. Tres y media horas lectivas.

- Cano R. Maestría de Salud Internacional. Modulo de Epidemiología y Estadística. Escuela Nacional de Sanidad. 19-27 de febrero 2009. Cinco horas lectivas. Vigilancia epidemiológica y evaluación de los sistemas de vigilancia
- Cano R. Curso de "Introducción a la investigación epidemiológica" organizado por la Agencia antidroga de la Comunidad Autónoma de Madrid del 2 al 18 de noviembre de 2009.
- Hernández Pezzi G. Maestría de Salud Pública. Módulo "Vigilancia de la Salud Pública". Seis horas lectivas. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid. 2009.
- Larrauri, A. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Módulo de Vigilancia de la Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.
- Peña-Rey I. "II Módulo del Diploma de especialización de Salud Pública y Género". Clase: Metodología de la Investigación con perspectiva de género. Escuela Nacional de Sanidad. Febrero 2009.
- Peña-Rey I. "Muestreo". Encuesta Nacional de Salud 2006. Escuela Nacional de Sanidad. Abril 2009.
- Peña-Rey I. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). "Vigilancia en la Salud Pública". Sistemas de Vigilancia epidemiológica por programas. Planes de eliminación y erradicación. Escuela Nacional de Sanidad. Diciembre 2009, 2009-2010.
- Rodríguez Valín E. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Tuberculosis y otras micobacterias. Módulo de enfermedades emergentes. Escuela Nacional de Sanidad. 16-Enero-2009.
- Sanchez Serrano LP. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Módulo de Vigilancia de la Salud Pública. Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Escuela Nacional de Sanidad 2009.
- Soler P. Curso "Introducción a la investigación epidemiológica". Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid.
- Soler P. Diploma de Salud Internacional. Módulo de epidemiología y estadística del Escuela Nacional de Sanidad.
- Soler P. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Curso de Enfermedades Infecciosas Emergentes del Escuela Nacional de Sanidad.
- Soler P. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Módulo de Vigilancia de la Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad.
- Soler P. Diploma de Pediatría Tropical. Curso de Bioestadística y Epidemiología de la Escuela Nacional de Sanidad.
- Varela Martínez C. Curso Communicable Disease Outbreak Investigation, organizado por el ECDC. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, mayo 2009.
- Varela Martínez C. Maestría de Salud Pública y Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Curso Aspectos específicos del estudio de brotes. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, febrero 2009

- Fernandez-Cuenca R. y Llácer A. Módulo de Análisis de Situación de Salud. Programa PEAC. Clases. Junio 2009.
- Llácer A. Diploma de especialización en Salud Pública y Género (4ª Edición). Madrid: ENS: 2009: II módulo "Investigación con Perspectiva de Género". Sesión práctica el 16-17 febrero.
- Llácer A. Diploma de especialización en Salud Pública y Género (4ª Edición). Madrid: ENS: 2009. Revisión del trabajo de Tesina de Cristina Márquez Riveras "Situación epidemiológica del VIH en mujeres residentes en GALICIA, 2004-2008".
- Fernández-Cuenca, R. Utilización de datos (Datos epidemiológicos, encuestas...),. Clase en el curso Aspectos prácticos de la evaluación ética de los proyectos de investigación intramural. Majadahonda 24 noviembre 2009.
- Del Amo J. Profesora asociada de Epidemiología y Salud Pública de la Universidad Rey Juan Carlos I, Alcorcón. Es docente del Master de Salud Pública y Doctorado en Salud Pública
- Del Amo J. Profesora en el Programa de Doctorado en Salud Pública de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sucre. 2009
- Caro A.M. Profesora del curso de doctorado en "Avances en enfermedades infecciosas" de la Universidad Autónoma de Madrid-Hospital de la Princesa. "Epidemiología actual de la infección por VIH". Marzo de 2009
- Jarrín I. Profesora del Programa de Doctorado en Salud Pública de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sucre. 2009
- Sobrino P. Diploma Superior de Salud Internacional. Estadística y Epidemiología. Escuela Nacional de Sanidad. 5 al 23 de Octubre de 2009.
- Jarrín I. Master de Salud Pública Internacional. Módulo de Epidemiología II y Estadística II. Escuela Nacional de Sanidad. Del 12 de Enero al 27 de Marzo de 2009.
- Jarrín I. Master de Salud Pública". Módulo de Epidemiología II y Estadística II. Escuela Nacional de Sanidad. Del 2 de Febrero al 25 de Marzo de 2009.
- Inma J. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Curso Stata. Escuela Nacional de Sanidad. 12 y 13 de Marzo de 2009.
- Cabanes A. ProjectLead®, National Breast Cancer Coalition. Curso de capacitación científica para activistas de cáncer de mama. Buenos Aires, 2-5 de diciembre de 2009.
- Pollán M, Pérez-Gómez B. Regresión de Poisson. Máster de Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. 2-13 de febrero de 2009.
- Pollán M. Modelización de tasas, patrón geográfico y variables explicativas. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona 16 de febrero de 2009.
- Pollán M. Epidemiología del cáncer. Máster de Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. 9-13 de marzo de 2009. Pollán M, Pérez-Gómez B, Lope V. La regresión de Poisson en Epidemiología. Máster de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. 11 de marzo de 2009.
- Pollán M. La regresión de Cox en Epidemiología. Máster de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. 18 de marzo de 2009.

- Pollán M. Epidemiología del cáncer: datos actuales y tendencias. En el curso: "Avances en Oncología" que forma parte del Máster de Investigación en medicina Clínica. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón, 5 de octubre de 2009
- Ramis R. Análisis espacial de enfermedades. Escuela Nacional de Sanidad. Junio 2009.
- Tello O. Vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas. Diploma y Master en Salud Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. 2 de diciembre de 2009.
- Tello O. Curso prevención y control de la legionella. Alcalá de Henares. 18 de mayo de 2009.
- Tello O. Directora del Modulo 7. Vigilancia de Salud Pública. Master de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad y Consumo. 16 al 24 de noviembre de 2009.
- Tello O. Curso de Legionella. Madrid. 24 de noviembre de 2009.

OTROS

- Lectura de la tesis: "Epidemiología de la infección por VIH según el lugar de origen en la Cohorte de la Red de Investigación en Sida (CoRIS)". Autora: Ana María Caro Murillo. Tutora: Julia del Amo Valero. Diciembre de 2009. Cum Laude.
- Llácer A. Coordinación Sesión Posters "Salud e Inmigrantes" en la XXVII Reunión Científica SEE. Jueves 28-30 Octubre 2009 Zaragoza.
- Simon F. Proyecto Training courses for communicable disease outbreak investigation. Proyecto financiado por ECDC en colaboración con el ISCIII y las escuelas miembros de la ASPHER.
- Donado Campos Juan de Mata. Asistencia al Coordination meeting - Training courses for communicable disease outbreak investigation. Veyrie du Lac – France. 29 – 30 de enero.
- Donado Campos Juan de Mata. Responsable y profesor. Training courses for communicable disease outbreak investigation Organizado por ASPHER y financiado por el ECDC. 25 - 29 de mayo.
- Barrasa Blanco, Alicia. Colaboración en la organización de III European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology (ESCAIDE). Estocolmo 2009.

PREMIOS

Díaz A, Sánchez F, Ureña JM, Trullén J, del Romero J, Pueyo I, Arrillaga A, Junquera ML, Landa MC, Lezaun ME, Cámara MM, Belda J, Bru FJ, Varela JA, Ordoñana JR, Azpiri MA, Balaguer J, Vall M, Tasa T, Fernández C, de Armas C, Díez M y Grupo EPIVIH. Premio a la mejor comunicación en Epidemiología otorgada en el XII Congreso Nacional sobre el SIDA, por la comunicación titulada: "Factores asociados a la infección por el VIH en hombres que tiene relaciones sexuales con hombres (HSH) en una red de centros específicos según tipo de visita (Estudio EPI-VIH). Valencia, junio 2009

CENTRO NACIONAL DE MEDICINA TROPICAL

En diciembre del año 2001 se crea el Centro Nacional de Medicina Tropical (CNMT), con el objetivo de “reforzar la asistencia, investigación y docencia en enfermedades tropicales en España y establecer programas de cooperación científico-técnica con países donde existen estas patologías” (BOE 11 de enero de 2002). Este Centro Nacional dedicado a la investigación y la cooperación científico-técnica en enfermedades tropicales y olvidadas, da respuesta a las necesidades generadas por la creciente movilidad internacional (inmigración y viajeros) y el aumento de la presencia española en programas de cooperación internacional científico-sanitaria.

Son sus funciones principales:

- 1.- Coordinar las actividades que en medicina tropical y salud en la inmigración se realizan en los distintos centros y unidades del Instituto de Salud Carlos III.
- 2.- Apoyar al Sistema Nacional de Salud y a las Comunidades Autónomas en la prevención y control de patologías tropicales.
- 3.- Realizar programas de intervención y cooperación con Laboratorios o Centros Extramurales dependientes de Centros especializados en enfermedades tropicales en terceros países.
- 4.- Promover la coordinación de las Unidades especializadas en medicina tropical en España y establecer convenios de colaboración con organismos públicos y privados, de ámbito internacional, para promover y apoyar líneas de actuación e investigación.
- 5.- Cuantas acciones y estudios en materia de su competencia sean precisos como apoyo al Ministerio de Sanidad y a las Comunidades Autónomas.

Estructura y funcionamiento del CNMT:

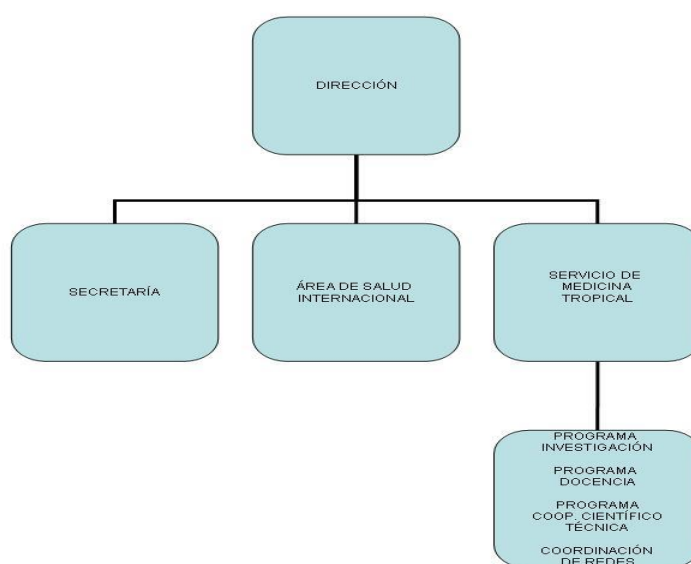
Para desarrollar las funciones que tiene encomendadas, el Centro Nacional de Medicina Tropical orgánicamente cuenta con un Área de Salud Internacional y un Servicio de Medicina Tropical, y funcionalmente cuenta con un equipo multidisciplinar que centra su actividad en tres programas: Investigación y Coordinación de Redes, Cooperación Científico Técnica y Formación.

Los programas que el CNMT desarrolla están configurados según los siguientes objetivos:

- a) fomentar la investigación en medicina tropical y la coordinación de grupos de investigación intramural
- b) coordinación de redes de investigación y unidades hospitalarias de medicina tropical a nivel nacional

- c) fomentar la cooperación institucional en medicina tropical a nivel nacional e internacional
- d) Facilitar y fomentar la cooperación científico-técnica en los programas de intervención en el medio tropical, realizando asistencias técnicas a los países del medio tropical que lo necesiten
- e) Estructurar y potenciar un programa de docencia especializada en medicina tropical, dirigida a profesionales sanitarios, que cubra el vacío existente en la materia. Favorecer la formación de personal del programa MIR en medicina tropical como parte de su plan de formación

Organigrama:



Personal adscrito al CNMT:

1. Personal Funcionario

Director (Grupo A)
 Coordinadora Programa de Cooperación Científico-Técnica (Grupo A)
 Coordinador Docente (Grupo B)
 Coordinadora Docente (Grupo B)
 Investigador Responsable Laboratorio (Grupo A)
 Auxiliar Laboratorio Grupo C
 Diplomada Laboratorio Grupo B
 Diplomada Enfermería y Socióloga de la Salud (Grupo B)
 Auxiliar Administrativo (Grupo C)
 Auxiliar Administrativo (Grupo C)

Total: 10

2. Personal Asociado a Proyectos

2.1. *Visceral leishmaniasis and malnutrition in Amhara State, Ethiopia 2008-2010* UBS Optimus Foundation

Directora Técnica de Proyecto

Total: 1

2.2. *Lucha contra el SIDA y otras enfermedades prevalentes en zonas de actuación prioritaria, en el enfoque de una actuación coordinada en el Fondo Global. Dirigido a las poblaciones más desfavorecidas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, República Dominicana y Haití en coordinación con los objetivos del programa regional de salud de la Cooperación Española AECID-ACPP 2007-2010*

Director Técnico de Proyecto

Diplomada asociada a Proyecto

Diplomada asociada a Proyecto

Total: 3

2.3. *Refuerzo del Sistema de Salud y de la prevención, para luchar contra la Leishmaniasis y otras enfermedades tropicales prevalentes en la Región de Amhara (Libo, Fogera y Bahir Dar)*

Español

Director Técnico de Proyecto Etiopía financiado por AECID

Investigador Expatriado Proyecto Etiopía

Investigador Microbiólogo Expatriado Etiopía

Total: 3

Personal local Etíope

Auxiliar Administrativo Etíope Proyecto Etiopía (2)

Ingeniero saneamiento local

Logista-Conductor (1)

Vigilantes (4)

Personal de apoyo (2)

Total: 10

2.4. *Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales (RICET)*

Project Manager Titulado Superior

Investigador Asociado

Técnico de Laboratorio FP2 Contrato asociado

Titulado Superior Contrato Predoctoral en Formación
Total: 4

2.5. *Centro de Referencia para el Control de endemias de Guinea Ecuatorial (CRCE)*

En Madrid

Investigador asociado Proyecto VIH/SIDA
Total: 1

Español en Guinea

Coordinador Técnico Expatriado Proyecto
Administrador Expatriado Asociado Proyecto CRCE Guinea
Asistente técnico expatriado VIH-Programa PTMH
Asistente Técnico Expatriado Epidemiología
Coordinador Expatriado CTAs-VIH
Total: 5

Personal Local Guineano

Coordinador-Adjunto
Asistente Técnico VIH- nivel Medio
Equipo de Logística-administración Malabo (9)
Personal de Programas Nacionales (8)
Técnicos de Laboratorio de Referencia (7)
Equipo de logística-Administración Bata (5)
Equipo CTAs (clínico+laboratorio+psicosocial) (3)
Técnico Laboratorio/entomólogo (1)
Personal programas nacionales (6)
Total: 41

2.6. *Proyecto Miguel Servet (Acción Estratégica en Salud)*

Investigador Asociado Total: 1

2.7. *Proyecto Beca Predoctoral Acción Estratégica en Salud*

Becario/contratado predoctoral Total: 1

3. *Total Recursos Humanos CNMT*

Personal Funcionario: 10
Personal Técnico Español asociado a proyectos: 19
Personal Local asociado a proyectos: 51

1. PUBLICACIONES

Dyer NA, Furtado A, Cano J, Ferreira F, Odette-Afonso M, Ndong-Mabale, Ndong-Asumu P, Centeno-Lima S, Benito A, Weetman D, Donnelly MJ and Pinto J. 2009. Evidence for a discrete evolutionary lineage within Equatorial Guinea suggests that tsetse fly *Glossina palpalis palpalis* exists as a species complex. (*Molecular Ecology* 18 (15): 3268-82).

Jiménez MI, González LM, Bailo B, Prieto I, Iborra A, Sima A, Cano J, Sánchez I and Gárate T. 2009. A pilot study on the prevalence of loiasis in Equatorial Guinea using an accurate nested PCR. (*Enfermedades Emergentes* 11(1): 16-21).

Cordon-Obras C, Berzosa, J, Ndong-Mabale N, Bobuakasi L, Buatiche JN, Ndong-Asumu P, Benito A and Cano J. 2009. Trypanosoma brucei gambiense in domestic livestock of Kogo and Mbini foci (Equatorial Guinea). (*Tropical Medicine and International Health* 14(5): 535-541).

Estefanía Custodio, Miguel Angel Descalzo, Eduardo Villamor, Laura Molina, Ignacio Sánchez, Magdalena Lwanga, Cristina Bernis, Agustín Benito y Jesús Roche. Nutricional and socio-economic factors associated with *Plasmodium Falciparum* infection in children from Equatorial Guinea: results from a nationally representative survey. *Malaria Journal*, 2009, 8:225.

Estefanía Custodio, Miguel Angel Descalzo, Jesús Roche, Laura Molina, Ignacio Sánchez, Magdalena Lwanga, Alberto Torres, Eduardo Fernández-Zincke, Cristina Bernis, Eduardo Villamor y Ana Baylin. The economic and nutrition transition in Ecuatorial Guinea coincided with a double burden of over and Ander nutrition. *Economics and Human Biology*. 2010 Mar, 8 (1):80-87. Epub 2009 Oct 31.

Rotaeché V. “Salud Laboral vs enfermedades tropicales e importadas” Artículo especial de la revista *Medicina y Seguridad en el Trabajo* 2009; 55(215):12-18.

2.- PROYECTOS

Programa de Investigación y coordinación de redes

Promueve y coordina la investigación, docencia y asistencia en Medicina Tropical, mediante dos redes nacionales y participa en otras dos europeas:

- RICET - Red de Investigación de Centros de Enfermedades Tropicales.
- REUHMT - Red Española de Unidades Hospitalarias de Medicina Tropical
- TropEd – Red Europea de docencia en Salud Internacional y Medicina Tropical.
- TropMedEurop – Asociación Europea de Institutos y Escuelas de Medicina Tropical y Salud Internacional.

El CNMT coordina en la actualidad dos redes nacionales, una de investigación básica con una finalidad trasnacional “Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales: de la genómica al control” (RICET) y Red Española de Unidades Hospitalarias de Medicina Tropical (REUHMT). Entre estas dos redes y las plataformas de los proyectos que el CNMT ejecuta en África dentro de su Programa de Cooperación Científico-Técnica se resume la siguiente actividad en forma de proyectos en activo:

Epidemiología molecular de la tripanosomiasis (humana y animal) en los focos históricos de Guinea Ecuatorial y desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas
Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS)

Investigador principal: Agustín Benito Llanes

En los próximos cuatro años de proyecto se desarrollarán una serie de estudios con el fin de profundizar en el conocimiento de la epidemiología de la tripanosomiasis en un país endémico, como es Guinea Ecuatorial, desarrollando para ello nuevas herramientas de diagnóstico molecular. Además, se trabajará en el diseño de nuevas herramientas de diagnóstico serológico, imprescindibles para mejorar la gestión y control de la enfermedad en condiciones de campo.

Estudio de cohortes de la eficacia de artesuato/ amodiaquina en adultos coinfectados por VIH-malaria en Guinea Ecuatorial: factores determinantes asociados al parásito y del huesped. TRPY 1008/10

Dinámica de transmisión de la malaria en Gambo (West Arsi, Etiopia). TRPY 1400/09

Epidemiología molecular de la tripanosomiasis (humana y animal) en los focos históricos de Guinea Ecuatorial y desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas". Proyecto FIS (FI07/00176) .

Identification of the Trypanosoma brucei gambiense human-serum resistance factor and development of new diagnosis tools. CP09/00300 Acción Estratégica en Salud, Programa Miguel Servet.

Estudio sobre el virus Chikungunya: una potencial alerta sanitaria. FIS PI080834. Proyecto colaborativo entre el CNM y el CNMT a desarrollar entre España y el Centro de Referencia para el Control de Endemias de Guinea Ecuatorial.

Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales (RICET)
www.ricet.es

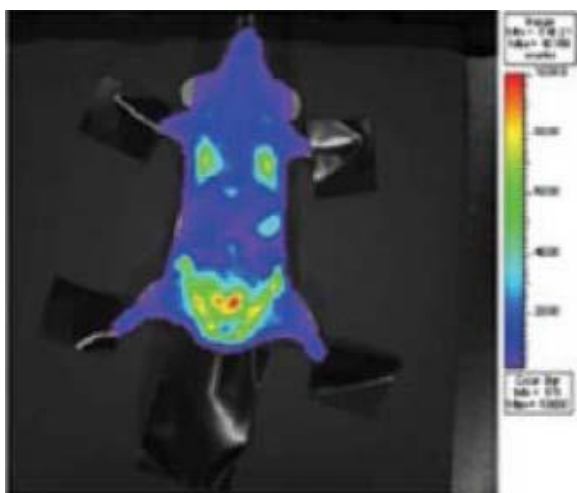
El CNMT coordina, desde el año 2002, la RICET (Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales) que ha permitido agrupar a investigadores (básicos y clínicos) con objetivos comunes para promover la investigación en Medicina Tropical.

Las instituciones que forman la RICET son:

El objetivo de la Red es fomentar la investigación cooperativa entre los diferentes miembros del Sistema Nacional de Salud en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades tropicales (malaria, enfermedades víricas emergentes y zoonosis) y la formación.

En el marco de esta red se está promoviendo la investigación cooperativa entre los diferentes miembros gracias a la utilización de infraestructuras comunes. Entre los objetivos de la RICET son la mejora del diagnóstico, la investigación de nuevas terapias -tanto a nivel fármaco-químico como de vacunas, estudiar y recomendar medidas de control de las relaciones entre agente etiológico de enfermedades y vectores transmisores.

- Instituto de Salud Carlos III
- Centro de Biología Molecular, CSIC, Madrid
- Universidad Autónoma de Madrid
- Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales, Universidad de Salamanca
- Hospital Ramón y Cajal de Madrid
- Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra, CSIC, Granada
- Universidad de Valencia
- Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de la Universidad de la Laguna, Tenerife



El Plan Estratégico de la RICET está conformado por programas o “work packages” en los que se establecen los proyectos colaborativos relacionados con la investigación básica y aplicada (herramientas diagnósticas, dianas terapéuticas, protección, relaciones patógeno-hospedador, vectores y reservorios) en las principales patologías tropicales y olvidadas (Tripanosomosis, Leishmaniosis, Malaria, Helmintosis...).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COLABORATIVOS DE LA RICET EN LOS QUE PARTICIPA EL CNMT (CONTINUACIÓN)

Efficacy of Artesunate + Sulphadoxine-Pyrimethamine (AS + SP) and Amodiaquine + Sulphadoxine-Pyrimethamine (AQ+ SP) for Uncomplicated falciparum Malaria in Equatorial Guinea. Financiado por AECID

Epidemiología molecular de Leishmania donovani-Leishmania infantum para el control de la leishmaniasis visceral en el este de África. Financiado por OMS con apoyo de la AECID-Etiopía

Visceral leishmaniasis and malnutrition in Amhara State, Ethiopia 2008-2010 (UBS Optimus Foundation

Estudio sobre el virus Chikungunya: una potencial alerta sanitaria. Acción estratégica en Salud FIS PI080834

MOSQIMAC: Estudio de posibles vectores en las Islas Canarias, con los mosquitos como posibles transmisores. Financiado por el FEDER

Identificación de nuevos fármacos en la enfermedad del sueño. Proyecto en el que colabora además el CRCE y la OMS

Búsqueda de nuevas herramientas diagnósticas para el screening poblacional de la tripanosomiasis humana africana. Proyecto en el que colabora además el CRCE y la OMS

Descubrimiento de nuevos agentes para el tratamiento de la malaria: Descubrimiento de nuevos agentes para el tratamiento de la malaria. Diseño, síntesis, evaluación y análisis del modo de acción de nuevos compuestos de elevado potencial antimalárico. PI052026. Agencia financiadora: Fondo de Investigaciones Sanitarias. Proyecto coordinado.

PROGRAMA DE COOPERACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA: INVESTIGACIÓN APLICADA EN PAÍSES TROPICALES

Proyectos de cooperación científico-técnica, con países de baja renta, donde se ha incluido la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la asistencia técnica:

Centro de Referencia para el Control de endemias de Guinea Ecuatorial (CRCE) www.crce-guinea.org Agencia Española de Cooperación Internacional Cooperación Internacional para el Desarrollo. Desde 2002 hasta 2012
Financiación actual: 1.100.000 Euros/año
Director Técnico: Jorge Cano Ortega

Como objetivo general se pretende reforzar las capacidades técnicas de los Programas Nacionales de lucha contra las grandes endemias prevalentes en Guinea Ecuatorial (malaria, tuberculosis y VIH/SIDA), y la mejora en el conocimiento científico de la epidemiología, mecanismos de transmisión e impacto de diferentes estrategias de tratamiento, control y prevención, mediante el desarrollo de programas específicos de



En los últimos años, en el CNMT se han desarrollado diversas líneas de investigación en el ámbito de las enfermedades transmisibles, como la malaria y la enfermedad del sueño, relacionadas con el Centro de Referencia para el Control de Endemias en Guinea Ecuatorial que han generado una importante producción científica.

Visceral leishmaniasis and malnutrition in Amhara State, Ethiopia 2008-2010 UBS
Optimus Foundation

Subvención: 560.960 €

Responsable del CNMT: Estefanía Custodio



Los objetivos de este proyecto son valorar el estado nutricional e inmunitario de una población del estado de Ahmara, en Etiopía, con alta incidencia de Leishmania y estudiar su posible relación con las características parasicológicas de la enfermedad en este área.

Esta información será posteriormente utilizada para proponer nuevas estrategias de control de la enfermedad e iniciativas de nutrición y salud pública concretas para la región del estudio.

Evaluación, seguimiento y control de la malaria, en la provincia de misiones (Argentina). capacitación del personal sanitario en el manejo de brotes de malaria. 2008-2009 Agencia Española de Cooperación Internacional para el desarrollo
Subvención: 23.000 €

4 Investigador principal: Pedro Berzosa Díaz

5

6 Análisis del brote de malaria que se da de forma anual en la ciudad de Puerto Iguazú (Provincia de Misiones, Argentina). Se pretende realizar un estudio de la malaria en dicha zona, producida por *Plasmodium vivax*, realizando un análisis de la variabilidad genética del parásito y su relación con los brotes producidos con anterioridad. Un estudio entomológico para la descripción de las especies circulantes y su papel como vectores de la enfermedad. Dentro del proyecto queda contemplada la capacitación del personal sanitario de la zona, mediante dos cursos, uno básico para los asistentes de salud de Puerto Iguazú y uno más avanzado a realizar en la Universidad de Posadas, donde se incluiría análisis molecular tanto del parásito como del vector.

Refuerzo del Sistema de Salud y de la prevención, para luchar contra la Leishmaniasis y otras enfermedades tropicales prevalentes en la Región de Amhara (Libo, Fogera y Bahir Dar) Fase I AECID. 2008-2009. Subvención Fase I: 1.900.000 €

Coordinador: Ignacio Sánchez. Fase II: 2009-2012

Dentro del marco del programa de la OMS de lucha contra la Leishmaniasis en Etiopía, se ha diseñado un proyecto cuyos objetivos son:



1- Mejorar las principales estructuras de salud de referencia en la Región de Amhara - (CS de Addis Zemen y Hospital Regional de Bahir Dar) - para mejorar el acceso a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades transmisibles.

2- Mejorar la capacidad de diagnóstico clínico y de Salud Pública del Laboratorio Regional de Investigación en Salud en Bahir Dar

3- Mejorar la información sobre las condiciones socio-sanitarias de los grupos vulnerables identificados (Libo y Foguera) en la Región de Amhara, para elaborar la propuesta de trabajo de la Fase II.

4- Valorar el establecimiento de un Consorcio entre la AEIC, el ISCIII, las autoridades sanitarias del Estado de Amhara y su Universidad que consolide en una

Lucha contra el SIDA y otras enfermedades prevalentes en zonas de actuación prioritaria, en el enfoque de una actuación coordinada en el Fondo Global. Dirigido a las poblaciones más desfavorecidas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, República Dominicana y Haití en coordinación con los objetivos del programa regional de salud de la Cooperación Española AECID. 2007-2010
Subvención: 1.288.373,95 Euros
Coordinadores: Pilar Aparicio y Francisco Job



Paralelamente, se fortalece al nivel comunitario la lucha contra el VIH/ SIDA y las enfermedades prevalentes asociadas, desde una perspectiva esencialmente preventiva que disminuya la transmisión vertical madre-hijos y que reduzca la propagación de la infección entre los principales grupos con comportamientos de riesgo; además de fomentar la integración social de quienes ya la padecen.

Se trata de una intervención regional coordinada en seis países, cuatro de Centroamérica (Honduras, Guatemala, Nicaragua y El Salvador) y dos del Caribe (Haití y República Dominicana) reforzando las infraestructuras y servicios públicos de salud con el fin de mejorar el diagnóstico y vigilancia epidemiológica de ETS/ VIH/ SIDA y la asistencia a los pacientes infectados. Para ello, se ha articulado el Convenio alrededor de 3 ejes de actuación:

1. Potenciar y desarrollar las capacidades de actuación de los sistemas públicos de salud de Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Haití y República Dominicana en el diagnóstico y tratamiento de ETS/ VIH/ SIDA y de las enfermedades oportunistas asociadas al SIDA.
2. Apoyar técnica y materialmente los programas de lucha contra el VIH/ SIDA ya existentes o de reciente creación que realicen las autoridades locales en diagnóstico, prevención, vigilancia epidemiológica y tratamiento de ETS/ VIH/ SIDA y de las enfermedades oportunistas asociadas al SIDA.
3. Informar y sensibilizar a la población en general, y especialmente a colectivos de riesgo (adolescentes, jóvenes, embarazadas y trabajadoras del sexo principalmente) de Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Haití y República Dominicana sobre salud sexual, prevención y tratamiento de ETS/ VIH/ SIDA y enfermedades oportunistas asociadas al SIDA.

3.- Programa de docencia

Como Departamento docente de la ENS se realizan Maestrías, diplomaturas, cursos y seminarios de formación especializada de postgrado, continuada (web), programa MIR y complementaria (ONG y otras instituciones) dirigido fundamentalmente a personal sanitario implicado en atención, tratamiento, largos, cabe resaltar los programas de Master y Diplomatura en Salud Internacional y el Diploma Superior de Pediatría Tropical, con un importante numero de alumnos procedentes de países africanos e iberoamericanos, muchos de ellos con becas de cooperación de la Fundación Carolina, la AECID y la FCSAI. En el Diploma de Pediatría Tropical los alumnos terminan su diploma con un mes de rotación en un centro de medicina tropical de un tercer país con los que el ISCIII tiene relación como el Instituto de Medicina Tropical de Venezuela, el Instituto Colombiano de Medicina Tropical y hospitales de Bolivia, Guatemala entre otros. Esta rotación en el caso de los alumnos latinoamericanos se realiza en coordinación con la OPS.

CURSO	ALUMNOS	BECAS
Master en Salud Pública Internacional	25	20
Diploma Superior en Salud Internacional	45	40
Actualización en Infecciones Tropicales. XI Edición	30	-
Diploma Superior Internacional de Pediatría Tropical (DSIPT) VI Edición	24	17
Bioestadística y Epidemiología (DSIPT). IV Edición	24	17
Clínica de las Enfermedades Infantiles en los trópicos (DSIPT) IV Edición	24	17
Salud Infantil Comunitaria en los Trópicos (DSIPT) IV Edición	24	17
Parasitosis Infantiles en los Trópicos (DSIPT) VI Edición	24	17
La Infección por VIH en los niños de los países en vías de desarrollo (DSIPT) IV Edición	24	17
Nutrición Infantil en los Trópicos (DSIPT) IV Edición	24	17
Enfermería en Patología Tropical IV Edición	26	-
Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales VI Edición	20	8
Curso Práctico del Diagnóstico Parasitológico de las Enfermedades Tropicales VI Edición	20	4
Curso de Medicina Tropical para personal Sanitario de Cooperación Internacional II Edición	63	-
Curso de Medicina Tropical para personal Sanitario de Cooperación Internacional. Oviedo	63	-
Malaria: Clínica, Investigación y Control. II Edición	24	4

DOCENCIA DEL SERVICIO DE MEDICINA TROPICAL

Diploma Superior Internacional de Pediatría Tropical

Curso de Enfermería Tropical

Curso de Actualización en Enfermedades Tropicales

Curso Teórico Práctico de Malaria: Clínica, Investigación y Control

Curso Básico de Diagnóstico de Enfermedades Tropicales

7 Curso de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales

DOCENCIA DEL ÁREA DE SALUD INTERNACIONAL

Master de Salud Pública Internacional

Diploma Superior de Salud Pública Internacional

Organización y Dirección Académica del Curso “Actualización en el manejo de las enfermedades tropicales y otras patologías relacionadas con la inmigración y la salud internacional”, dirigido a profesionales sanitarios de Atención Primaria. Impartido en Logroño - La Rioja, 23, 24 y 25 de junio de 2009, de 20 horas lectivas, a solicitud de la Unidad de Formación del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR)

4.- CONGRESOS (PONENCIAS, TALLERES, POSTERS..)

European Congress of Virology (7 – 11 Abril, Lake Como, Italia)

Independent and parallel Chikungunya virus adaptation (A226V) to *Aedes albopictus* in Western Africa__L. Franco¹, L.Hernandez¹, A. Vazquez¹, A. Negro¹, J. Cano², A.Tenorio¹ and M.P.Sanchez Seco¹. ¹Centro Nacional de Microbiología and ²Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid Spain

Asistencia al “II Congreso Internacional: Fortalecimiento Institucional y Desarrollo” organizado por el Centro de Estudios de Cooperación al Desarrollo (CECOD) y realizado en la Universidad San Pablo CEU (26-2-09)

Asistencia a la Mesa Redonda integrada por responsables de AECID, OMS, CRESIB, FM, ISCIII, MAEC, en la “XII Edición de los Diálogos de AECID: La Cooperación en el ámbito de la salud”, en salón de actos de la AECID (26-3-09)

5.- OTROS (TESIS DOCTORALES, DIRECCIÓN TRABAJOS...)

Presentación tesis doctoral en la Facultad de Biológicas de la Universidad Autónoma de Madrid, titulada “Valoración del estado nutricional de la población infantil de Guinea Ecuatorial y su posible relación con el paludismo” con calificación final de Sobresaliente Cum Laude. 16 de octubre de 2009.

Finalización y obtención del certificado del curso on-line titulado “Diploma Superior de Metodología de la Investigación” organizado por el Instituto de Salud Carlos III y la Fundación para la Formación de la Organización Médica Colegial.

Dirección de Trabajo de postgrado (Diploma de Estudios Avanzados): “*Vigilancia Epidemiológica de segunda generación del VIH en Guinea Ecuatorial*”. Postgrado en Ciencias de Enfermería. Universidad de Zaragoza.

Estudiante: Dña. Margarita Roka Elobo.

Periodo: 2008-2009.

Ganadora del II Premio Elena Escanero Gella de Investigación en Ciencias de la Salud, organizado por la Universidad de Zaragoza y la Fundación Index.

Dirección de tesina del Máster de Salud Pública, elaborada por Javier Tena y titulada: “Alimentación Infantil en Guinea Ecuatorial: una mirada cualitativa de las madres ecuatorio-guineanas” defendida en septiembre de 2009.

Visita con los alumnos de MSPI de la Exposición MALARIA, realizada en la Biblioteca Nacional, guiada por el Doctor Jose Antonio Nájera, Comisario de la exposición (15-5-09).

Visita con los alumnos de MSPI del hospital La Paz (1-6-09), dirigida por el Dr. J.J Ojea Feo, Técnico Docente del H.U. La Paz, con recorrido por los servicios de Docencia e investigación, Medicina Interna, Neonatología, Ginecología, Traumatología y Sección de quemados.

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD

INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Sanidad (ENS), fundada por Real Decreto el 9 de diciembre de 1924, es la Institución más antigua dedicada a la formación de profesionales de la Salud Pública en España. Contribuye al desarrollo y mejora del Sistema Nacional de Salud por medio del desarrollo de programas de formación e investigación en el campo de la Salud Pública y la Política y Administración de los Servicios Sanitarios.

La misión de la ENS está organizada en tres distintas áreas de actividad: Formación, Investigación y Asesoría técnica y científica. Además, la ENS es utilizada como un importante foro de debate en el que profesionales de la Salud Pública puedan intercambiar y debatir las tendencias relacionadas con la Salud Pública y la Administración de los Servicios Sanitarios.

La actividad principal de la ENS es la enseñanza postgraduada y sus programas de formación están basados en las actividades de investigación del personal de la Escuela y de otros centros del Instituto de Salud Carlos III, facilitando la transferencia inmediata de los nuevos avances y progresos a la acción y la práctica de la Salud Pública. La actividad docente se articula en torno a una gran variedad de cursos de Formación Especializada (Master y Diplomaturas) y de Formación Continua, que se combinan para completar capacitaciones básicas o avanzadas, posibilitando a los estudiantes para poder abarcar las actuales demandas de la práctica profesional en el área de la Salud Pública y la Administración Sanitaria. Algunos de los cursos se desarrollan en colaboración con la Universidad y con diversas Comunidades Autónomas. También se ofrece un programa de actividades docentes a distancia en colaboración con la UNED. El programa docente de cada año es ampliamente difundido y está disponible en la página web <http://sigade2.isciii.es>

Sus funciones son las siguientes:

- a) La formación continuada y permanente del personal de los Cuerpos superiores y medios al servicio de las Administraciones sanitarias del Estado.
- b) Organizar y desarrollar cursos generales o especiales en materia de gestión de servicios sanitarios y salud pública en virtud de convenios nacionales o internacionales que resulten de interés para el desarrollo de la política sanitaria.
- c) Cooperar con organismos, instituciones y asociaciones públicas y privadas en la realización de actividades relacionadas con la formación en administración sanitaria.
- d) Expedir diplomas, certificados o documentos acreditativos de los estudios realizados y de la capacitación obtenida.
- e) Elaboración y definición de programas docentes y protocolos de formación bajo criterios de calidad, en materia sanitaria y de salud pública, en colaboración con cualquier institución pública o privada al amparo de los acuerdos de cooperación y convenios suscritos.

f) Cuantas acciones y estudios en materia de su competencia sean precisos como apoyo al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las Comunidades Autónomas.

La ENS es también un foro de intercambio y debate sobre las nuevas tendencias relacionadas con la Salud Pública y la Administración de los Servicios Sanitarios, actividad que se canaliza a través de la organización de ciclos de seminarios y conferencias de alto nivel. Por último, la ENS presta su colaboración para la celebración de jornadas, congresos y reuniones científicas organizadas con distintas instituciones sanitarias.

La ENS se organiza en Dirección Académica, Jefatura de Estudios y los siguientes Departamentos Docentes:

- Programas de Salud
- Desarrollo Directivo y Gestión de Servicios Sanitarios
- Planificación y Economía de la Salud

ACTIVIDADES

1. FORMACIÓN

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1.1.1 Enseñanza reglada

Durante el año 2009, se han impartido 4 cursos Master y 9 Diplomaturas, además de 72 cursos de formación continua, con 6595 horas lectivas impartidas y 1019 alumnos.

	2009	2008	2007	2006
MASTER	4	4	4	4
DIPLOMAS	9	10	10	8
CURSOS CORTOS	72	93	105	124
HORAS LECTIVAS	6595	6560	6453	6800
ALUMNOS	1019	1332	1346	1667

1.1.2. Formación a través de convenios y acuerdos de colaboración con Universidades, CCAA y organismos públicos y/o privados

Se ha continuado con la vía de negociación y cooperación con Comunidades Autónomas y Universidades, para la planificación y desarrollo de actividades docentes conjuntas a través de la firma de diversos Convenios de colaboración docente con dichas entidades. Los convenios vigentes a lo largo del año 2009 se relacionan a continuación:

Comunidades Autónomas

1. Canarias
2. Castilla-Leon
3. País Vasco
4. Murcia
5. Aragón
6. Extremadura
7. Madrid
8. Cantabria
9. Galicia
10. Navarra
11. Ministerio Defensa, Castilla-La Mancha, Ayto. Madrid
12. Castilla-La Mancha

Entidades

1. Instituto de la Mujer
2. ASPHER
3. Agencia de Calidad SNS - E.G.
4. D. G. Alta Inspeccion - E. G.
5. Real Patronato
6. SESCOAM Bioetica
7. UNED -títulos propios (Marco y específico)
8. FCSAI - Becas Coop Internacional

1.1.3 Curso de Diplomado de Sanidad (en colaboración con las Comunidades Autónomas)

La Escuela Nacional de Sanidad coordina y acredita los cursos de Diplomados de Sanidad que se imparten en las diferentes Comunidades Autónomas. Durante el año 2008 se han impartido 12 cursos en las diferentes Comunidades Autónomas, evaluados, coordinados y acreditados por la ENS, con un total de 348 alumnos:

CC AA	CURSOS 2009	CURSOS 2008	CURSOS 2007	CURSOS 2006
Aragón	1	1	1	<u>1</u>
Canarias	2			<u>3</u>
Castilla y León	1	2	2	<u>2</u>
Cataluña	1	3	3	<u>4</u>
Comunidad Valenciana	1	3	3	<u>3</u>
Extremadura				<u>1</u>
Galicia	1	1	1	1
Madrid		1	1	1
Murcia				1
Ceuta		1		
Total Cursos	7	12	11	17
Total alumnos	388	348	319	509

1.1.4 Cooperación Internacional

1. Formación de profesionales de países en desarrollo en el ámbito de la salud pública, mediante la recepción de alumnos financiados por el programa de becas MAE de la AECl.
2. Royo-Bordonada, MA. Coordinador Académico del curso “Communicable Disease Outbreak Investigation” celebrado en la Escuela Nacional de Sanidad, en colaboración con el European Centre for Diseases Control. Madrid, 25-29 de mayo de 2009.
3. Mazarrasa L. Seminario Internacional violencia de Género y Salud sexual y Reproductiva. Eurososal Salud, Proyecto Regional para la Cohesión Social en salud en América Latina. San José de Costa Rica, 5-7 de marzo de 2009.

1.1.5. Colaboración con Sociedades Científicas

Se ha colaborado, como en años precedentes con diversas Sociedades Científicas relacionadas con las Ciencias de la Salud en la celebración de jornadas, congresos y conferencias especiales.

1.1.6 Enseñanza reglada a distancia

Se imparten cursos a distancia en colaboración con la UNED, dirigidos a profesionales sanitarios que por imposibilidad de asistencia a cursos presenciales podrían quedar excluidos de la oferta docente de la Escuela.

Durante este año se han realizado los siguientes cursos a distancia:

- Máster en Dirección Médica y Gestión de Unidades Clínicas.
- Experto Universitario en Promoción de la Salud en la Comunidad.

- Experto Universitario en Fundamentos de Nutrición Comunitaria.
- Experto Universitario en Epidemiología y Nuevas Tecnologías Aplicadas.
- Experto Universitario en Demografía y Sociedad en Población Anciana

Estos cursos, así como algunos otros de formato presencial o semi-presencial, están impartándose mediante una metodología de enseñanza a través de Internet, con apoyo de las plataformas tecnológicas Web-CT y Adobe Acrobat Connet Pro.

1.1.7 Formación no reglada

La Escuela Nacional de Sanidad ha sido en este tiempo un foro de encuentro y debate de alto nivel en temas sanitarios. Se han celebrado ciclos de seminarios, conferencias especiales de ponentes de prestigio internacional, mesas redondas, etc. Este tipo de actividades formativas y de difusión se caracterizan por la actualidad del tema a tratar y por el reconocido prestigio de los conferenciantes de las mismas.

A continuación, se muestra información más detallada sobre el número de actividades de este tipo realizadas:

- SESIONES DE MASTER – 4
- CURSOS/SEMINARIOS – 11
- JORNADAS- 5
- TALLERES- 5
- FOROS- 1
- REUNIONES – 54
- CONFERENCIAS – 2
- EJERCICIOS OPOSICIONES:
 - Técnicos Superiores Especialistas. Promoción interna
 - Investigadores Titulares
 - Técnicos Superiores Especialistas Grado Medio. Promoción interna
 - Técnicos Superiores Especialistas Grado Medio. Acceso libre
 - Escala Técnica de Gestión de OOAA. Sanidad
- ASAMBLEAS Y ACTOS SINDICALES- 3
- CESION DE ESPACIOS A FORMACION CONTINUA:
 - 9 cursos
 - Preparación a la promoción interna de grupo C2 al C1

- Preparación a la promoción interna escala Técnicos Superiores Especialistas
- Preparación a la promoción interna Grado Medio
- CAMPAMENTO URBANO PARA HIJOS DE PERSONAL ISCIII

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Instituto Universitario Mixto Escuela Nacional de Sanidad

Proyecto de creación y desarrollo del Instituto Universitario Mixto ENS para dotar a la administración sanitaria y académica de un centro universitario de investigación y docencia en el área del conocimiento de la salud pública. Este centro abordará las funciones de organizar y desarrollar programas de formación de postgrado, doctorado, formación continuada, investigación y asesoría en el área de la salud pública.

Este IUM-ENS pretende capacitar a la ENS para responder a los retos planteados por las diversas reformas de los estudios universitarios asociadas a la formulación del **espacio europeo para la educación superior**, que establecen estudios de postgrado y articulan enseñanzas conducentes a la obtención de títulos Master o Doctor, la política de formación regula la especialización en ciencias de la salud y la acreditación de centros para la formación básica y continuada.

Proyectos docentes orientados a la virtualización y mejora de las herramientas de formación a distancia:

Desarrollo de grabaciones y aulas virtuales sincrónicas para clases, seminarios y eventos a través de Internet, utilizando el programa de adobe-connect; su uso ya se ha realizado de forma piloto en cursos específicos, y las grabaciones para portales docentes se están desarrollando en 2009 – 2010

Proyecto de creación de un portal de “Antiguos Alumnos y Amigos de la ENS” que permita fidelizar a antiguos alumnos y crear un lugar de intercambio de experiencias y relación, que además sirva para conectar e informar de cursos y actividades. Este proyecto ha recibido el nombre de “ALDEA DE LA ENS”; existe como piloto, se está perfeccionando y su lanzamiento será en 2010.

2. INVESTIGACIÓN

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

2.1.1.Publicaciones

1. Álvarez Sáenz, JJ; Carretero, Miguel. Necesidades formativas para cuidadores profesionales y no profesionales, en relación con la Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia". Revista Cuadernos de Valoración, nº 9 de Octubre 2009.
2. Antequera Vinagre, JM. Las Sentencias sobre servicios sanitarios recibidos en países distintos a los de residencia: la libre circulación de pacientes en la UE. Revisión e Implicaciones. Rev Adm Sanit. 2009; 7(4):603-10.
3. Antequera Vinagre, JM, Libertad de Conciencia y Salud. Casos prácticos; págs: 157-196. Editorial Comares. 2009.
4. Antequera Vinagre, JM; Libertad de Conciencia y Derecho Sanitario en España y Latinoamérica, págs: 381-389. Editorial Comares. 2009.
5. Alvarez del Arco D, Llácer Gil de Ramales A, del Amo Valero J, García-Fulgueiras A, García-Pina R, García-Ortuzo V, Rodríguez-Arenas MA, Mazarrasa Alvear L, Ibañez-Rojo V, Díaz del Peral D, Jarrín Vera I, Fernández Liria A, Zunzunegui Pastor MV. Metodología de un estudio multinivel sobre la influencia de las características medioambientales en la salud mental de población autóctona e inmigrante. Rev Esp Salud Pública 2009;83:493-508.
6. Barroilhet S, Cano-Prous A, Cervera-Enguix S, Forjaz MJ, Guillén-Grima F. A Spanish version of the Family Assessment Device. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2009 Dec;44(12):1051-65.
7. Díaz J, Linares C. VIII Foro sobre Desarrollo y Medio Ambiente. Cambio climático global. Influencia del cambio climático en la salud humana. Pp192-203 Ed. Fundación MonteLeón. Obra Social de Caja España. León 2009. ISBN:84-8012-671-7.
8. Forjaz MJ, Frades-Payo B, Martínez-Martín P. [The current state of the art concerning quality of life in Parkinson's disease: II. Determining and associated factors]. Rev Neurol. 2009 Dec 16-31;49(12):655-60.
9. Frades-Payo B, Forjaz MJ, Martínez-Martín P. [The current state of the art concerning quality of life in Parkinson's disease: I. Instruments, comparative studies and treatments]. Rev Neurol. 2009 Dec 1-15;49(11):594-8.
10. Forjaz MJ, Ayala A, Rodriguez-Blazquez C, Frades-Payo B, Martinez-Martin P; on behalf of the Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study (Estudio longitudinal de pacientes con enfermedad de Parkinson – ELEP) Group. Assessing autonomic symptoms of Parkinson's disease with the SCOPA-AUT: a new perspective from Rasch analysis. Eur J Neurol. 2009 Nov 12. [Epub ahead of print]
11. Forjaz MJ, Frades-Payo B, Rodriguez-Blazquez C, Ayala A, Martinez-Martin P; on behalf of the Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study (Estudio Longitudinal de Pacientes con Enfermedad de Parkinson–ELEP) Group. Should the SCOPA-COG be modified?: a Rasch analysis perspective. Eur J Neurol. 2009 Oct 14. [Epub ahead of print]
12. Forjaz MJ, Rodriguez-Blázquez C, Martinez-Martin P; Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study Group. Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale in Parkinson's disease. Mov Disord. 2009 Mar 15;24(4):526-32.
13. Iñesta García A. Acuerdo Sanidad y Consumo y Farmaindustria. No podría ser mejor para Farmaindustria. eRas [Internet]. 15 abril 2009 [consultada 16/04/09]: [unas 3 p.]. Disponible en: <http://www.opinionras.com/index.php?q=node/630>.

14. Iñesta A. Racionalidad y Eficiencia en el uso de Medicamentos. En: Oteo Ochoa LA. Ponencia Sanidad para el Consejo Económico y Social. Desarrollo autonómico, Competitividad y Cohesión Social. Madrid: Consejo Económico y Social. 19 de mayo de 2009.
15. Jiménez E, Linares C, Rodríguez LF, Bleda MJ, Díaz J. Short-term impact of particulate matter (PM_{2.5}) on daily mortality among the over-75 age group in Madrid (Spain). *Science of the Total Environment*. 2009;407:5486-5492.
16. Linares C, Díaz J, Tobías A. Are the limit values proponed by the new European Directive 2008/50 for PM_{2.5} safe for health?". *European Journal of Public Health*. 2009;19:357-358.
17. Linares C, Díaz J. Efecto de las partículas de diámetro inferior a 2,5 micras (PM_{2.5}) sobre los ingresos hospitalarios en niños menores de 10 años en Madrid. *Gaceta Sanitaria*. 2009;23:192-197.
18. Linares C, Rodríguez LF, Jiménez E, Díaz J. Efectos de la contaminación acústica sobre la salud. Resultados de algunos estudios que relacionan el ruido con la morbi-mortalidad diaria a corto plazo en Madrid. *Ecosostenible*. 2009; 51: 37-43.
19. Lobos JM, Royo-Bordonada MA. Retos actuales en prevención cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl* 2009; 21(3):121-3.
20. Luque MA, Bauerfiend A, Díaz J, Linares C, Omeire NE, Herrera D. Influence of temperature and rainfall on the evolution of cholera epidemics in Lusaka, Zambia 2003-2006: Analysis of a time series. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2009;103:137-143.
21. Llácer A, del Amo J, García-Fulgueiras A, Ibañez-Rojo V, García-Pina R, Jarrín I, Díaz D, Fernández Liria A, García-Ortuza V, Mazarrasa L, Rodríguez-Arenas MA, Zunzunegui MV. Discrimination and mental health in Ecuadorian immigrants in Spain. *J Epidemiol Community Health*. 2009 Sep;63(9):766-72.
22. Maiques A, Brotons C, Villar F, Lobos JM, Torcal J, Orozco D, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares PAPPS del 2009. *Aten Primaria* 2009;41:101-113.
23. Martínez-Martín P, Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, de Pedro J; Spanish-American Longitudinal PD Patient Study Group. The Clinical Impression of Severity Index for Parkinson's Disease: international validation study. *Mov Disord*. 2009 Jan 30;24(2):211-7.
24. McDaid D, Cieza A, Rico A (2009), Bridging knowledge: Reflections on crossing the boundaries between long-term care and support. En *International Journal of Integrated Care* – Vol. 9, 22 June 2009. <http://www.ijic.org/index.php/ijic/article/view/387/773>.
25. Martínez-Martín P, Carroza-García E, Frades-Payo B, Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, de Pedro-Cuesta J; Grupo ELEP. [Psychometric attributes of the Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Psychosocial (SCOPA-PS): validation in Spain and review]. *Rev Neurol*. 2009 Jul 1-15;49(1):1-7.
26. Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Frades-Payo B, Rojo-Pérez F, Petidier R, Rodríguez-Rodríguez V, Forjaz MJ, Prieto-Flores ME, de Pedro Cuesta J. [Validation of the functional independence scale]. *Gac Sanit*. 2009 Jan-Feb;23(1):49-54.

27. Martínez Navarro JF: lepra y salud pública en España. En Comes, V: Cuidados y consuelos. Cien años de Fontilles. Biblioteca Valenciana, 2009. Valencia.
28. Oteo LA. Penumbbras y Pendolario Sanitario. E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en :<http://www.opinionras.com> Enero 2009.
29. Oteo LA. La Crisis sin Voz y el Lado Oscuro del Sistema Sanitario Español ¿ Porqué el SNS no es Sostenible en sus Actuales Coordinadas de Funcionamiento?. E-ras opinión y actualidad sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Marzo 2009.
30. Oteo LA. El SNS pasa de la Crisis versus la Crisis pasa del SNS. E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Mayo 2009.
31. Oteo LA. Ahora que Vamos Despacio...Vamos a contar Verdades E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Septiembre 2009.
32. Oteo LA. Pacto de Estado para la Sanidad: al Filo de lo Imposible (I) E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Noviembre 2009.
33. Oteo LA. Pacto de Estado para la Sanidad: al Filo de lo Imposible (II) E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Noviembre 2009.
34. Oteo LA. Incierto Entorno Económico y Político para nuestro Compungido Sistema Nacional de Salud. SNS. E-ras Opinión y Actualidad Sanitaria. Disponible en: <http://www.opinionras.com> Diciembre 2009.
35. Oteo LA, Repullo JR. LA Comunidad Valenciana: Reflexiones a Propósito de la Externalización de la Resonancia Magnética. Rev. Calidad Asistencial. 2009;24(6):289-90.
36. Oteo LA. La Turbidez Perpetua en las Relaciones de la Profesión Médica y la Industria Farmacéutica. Rev. Calidad Asistencial. 2009; 24(4): 176-80.
37. Oteo LA. Burocracias Públicas y Externalización: Oportunidades y Riesgos Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI 2009 (en prensa).
38. Oteo LA.: Políticas y Transiciones: Hacia una Nueva Gestión Sanitaria Pública. Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI 2009; 7(4):699-713.
39. Pacheco Y, Jarrín I, del Amo J, Moreno S, Iribarren JA, Viciano P, Parra A, Gómez-Sirvent JL, López-Aldeguez JL, Gutierrez F, Blanco JR, Vidal F, Leal M, and CoRIS-MD. Characteristics and clinical outcome of HIV-infected subjects who persistently maintain low CD4 T-cell counts despite a long-term virologically effective HAART. Curr HIV Res 2009;7(6):612-9.
40. Regidor E, Sanz B, Pascual C, Lostao L, Sánchez E, Díaz Olalla JM. La utilización de los servicios sanitarios por la población inmigrante en España. Gac Sanit. 2009 Dec;23 Suppl 1:4-11.
41. Repullo JR. Área Única: en el filo del caos. Tribuna. Diario Médico, 4 de Marzo de 2009.
42. Repullo JR. Identificación y modulación del comportamiento sistemáticamente irracional en Medicina y Salud Pública. Rev Esp Salud Pública 2009; 83: 43-57
43. Repullo JR. La insoportable levedad del copago. El País (suplemento salud), 9 mayo 2009:14.

44. Repullo JR. Políticas tutelares asimétricas: conciliando preferencias individuales y sociales en salud pública. *Gac Sanit.* 2009; 23(4): 342-347
45. Repullo JR. ¿Somos de los mejores o de los peores? Sobre los "rankings" que tanto nos apasionan para compararnos con otros europeos. *Médicos y Pacientes punto com (Revista de la Organización Médica Colegial)*. 2009, 2 de Octubre; (474).
46. Repullo JR. ¿Entraría en un "Pacto de Estado" la revitalización de los cimientos legales de la sanidad española? *El Médico*, 2009 Octubre; (1103): 12-15.
47. Repullo JR, Freire JM (eds). *Médicos en cinco Sistemas Sanitarios Integrados Europeos; relaciones contractuales de los profesionales médicos en los sistemas públicos de salud en países europeos seleccionados*. Toledo: Consejería de Salud y Bienestar Social – SESCOAM (edición electrónica), 2009.
48. Repullo JR. La buena Sanidad Pública, ¿ni se compra ni se vende? A propósito de los copagos y de su contribución a una mejor valoración de los servicios públicos por los «usuarios-clientes». *Revista Salud 2000*. 2009 noviembre; 124: 15-20.
49. Rodríguez Ocaña E; Martínez Navarro JF: *Salud pública en España: de la Edad Media al siglo XXI*. Granada. Escuela Andaluza de Salud Pública, 2008
50. Rico A, Retos y dilemas de la función pública en sanidad. En: Repullo JR, Freire JM (eds). *Médicos en cinco Sistemas Sanitarios Integrados Europeos; relaciones contractuales de los profesionales médicos en los sistemas públicos de salud en países europeos seleccionados*. Toledo: Consejería de Salud y Bienestar Social – SESCOAM (edición electrónica), 2009, pp. 35-95.
51. Rico A (ed) (2009) *La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela*, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud.
52. Rico A (2009) *Innovaciones internacionales en la regulación del ejercicio de la medicina y recomendaciones para Venezuela*. En Rico A (ed) (2009) *La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela*, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, pp. 62-89.
53. Rico A (2009) *Problemas urgentes del sector salud en Venezuela y posibles soluciones*. En Rico A (ed) (2009) *La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela*, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, pp.111-123.
54. Rico A (2009) *Propuesta de reforma de la Ley Orgánica de Salud*. En Rico A (ed) (2009) *La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela*, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, pp. 124-152.
55. Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, Frades-Payo B, de Pedro-Cuesta J, Martínez-Martin P; on behalf of the Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study (Estudio longitudinal de pacientes con enfermedad de Parkinson–ELEP) Group. Independent validation of the scales for outcomes in Parkinson's disease-autonomic (SCOPA-AUT). *Eur J Neurol*. 2009 Sep 23. [Epub ahead of print].
56. Rodríguez-Blázquez C, Frades-Payo B, Forjaz MJ, de Pedro-Cuesta J, Martínez-Martin P; Longitudinal Parkinson's Disease Patient Study Group. Psychometric attributes of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2009 Mar 15;24(4):519-25.

57. Rojo-Pérez, F.; Delgado-Sanz, C.; Fernández-Mayoralas, G.; Forjaz, M. J.; Ahmed-Mohamed, K.; Martínez-Martín, P.; Prieto-Flores, M.E.; Rojo-Abuin, J .M. (2009) Informal support according to level of competence related to health and functioning in Quality of Later Life. IN Ostasiewicz, W. (Ed.) Quality of Life Improvement through Social Cohesion. Wroclaw (Polonia): Publishing House of Wroclaw University of Economics. Pp. 64-85. ISSN: 1899-3192. ISBN: 973-83-7011-972-0.
58. Rojo-Pérez, F.; Fernández-Mayoralas, G.; Forjaz, M. J.; Delgado-Sanz, M. C.; Ahmed-Mohamed, K.; Martínez-Martín, P.; Prieto-Flores, M. E. y Rojo-Abuín, J. M. (2009). Población mayor, Calidad de Vida y redes de apoyo: demanda y prestación de cuidados en el seno familiar. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III – Ministerio de Ciencia e Innovación, 127p. http://www.isciii.es/htdocs/publicaciones/documentos/Poblacion_mayor.pdf NIPO: 477-09-020-1. ISBN: 978-84-95-463-58-6.
59. Romero-Fernández MM, Royo-Bordonada MA, Rodríguez-Artalejo F. Compliance with self-regulation of television food and beverage advertising aimed at children in Spain. Public Health Nutrition 2009; 16:1-9.
60. Royo Bordonada MA (co-autor). El gran libro del huevo. Editorial Everest. León, 2009.
61. Sanz Barbero B, Blasco Hernández T, Galindo Carretero S. Abandono del tratamiento antituberculoso en la población inmigrante: la movilidad y la falta de apoyo familiar. Gac Sanit. 2009 Dec;23 Suppl 1:80-5.
62. Sanz B, Blasco T. Conocimientos, actitudes y percepciones de la población inmigrante latinoamericana enferma de tuberculosis. Aten. Primaria 2009, 41 (4): 193-200.
63. Varela A y Rico A (2009) Estrategias eficaces y económicamente sostenibles en salud materno-infantil. En Rico A (ed) (2009) La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, pp 9-42.
64. Varela A y Rico A (2009), Propuesta de reforma del régimen jurídico venezolano de ejercicio de la medicina. En Rico A (ed) (2009) La reforma de la salud y el ejercicio de la medicina en Venezuela, Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, pp. 43-61.
- 65.

2.1.2. Participación en Congresos y Reuniones

a) Nacionales

1. Rodríguez Arenas MA, R. Arenas A, Martínez C. Diferencias por género en las infecciones de transmisión sexual en inmigrantes en España. XII Congreso Nacional sobre el Sida. Valencia, mayo 2009.
2. Álvarez D; J del Amo; A García-Fulgueiras; V Ibáñez-Rojo; L Mazarrasa; V García-Ortuzar; A Fernández Liria; R García-Pino; Jarrín I; Rodríguez-Arenas MA; Díaz del Peral D; Zunzunegui MV; A Llácer. Maltrato y salud mental en población española y ecuatoriana. XIII Congreso SESPAS. Sevilla, marzo 2009.

3. Oteo LA. Comisión de Estudio del Funcionamiento de los Diferentes Sistemas de Gestión de Servicios Sanitarios Públicos. Ponencia. Asamblea de Madrid. 19 de Enero de 2009.
4. Oteo LA. Pacto de Estado por la Sanidad: Oportunidades e Incertidumbres. Ponencia.
5. 1ª Jornada del Foro de la Profesión Médica: Factores y Condicionantes que favorecen o dificultan un Pacto de Estado por la Sanidad. Organización Médica Colegial. Madrid. 27 de Febrero de 2009. Disponible en: http://www.cgcom.org/noticias/2009/03/09_03_02_foro
6. Oteo, L.A. Las Unidades de Gestión Clínica y su Desarrollo en el Sistema Nacional de Salud. Ponencia. Jornada: Las Unidades de Gestión Clínica. Federación de Sanidad y Sectores Sociosanitarios. CC.OO. Principado de Asturias. Abril 2009.
7. Oteo L.A y cols. Desarrollo Económico, Competitividad y Cohesión Social. Ponencia de Sanidad. Consejo Económico y Social. Mayo 2009.
8. Oteo LA. Autogestión y Autonomía de Gestión. Ponencia. VIII Jornada de Salud. Hospital General Universitario Las Fe de Valencia. CCOOPV. Octubre 2009.
9. Oteo L.A La Externalización para Reducir las Listas de Espera desde la Perspectiva del Buen Gobierno Sanitario. Ponencia. Jornada: Gestión de las Listas de Espera en el SNS. IEbugs. Noviembre 2009
10. Oteo L.A. II Edición del Master en Arquitectura, Organización y Gestión de Infraestructuras Hospitalarias. Conferencia Economía de la Salud y Hospitales. Escuela Superior de Negocios. CEU. Diciembre 2009. Madrid.
11. Otero, L; Blasco T, y Sanz B. Atención primaria en salud en el ambito rural. Uan aproximacion cualitativa a través de los discursos de los profesionales sanitarios. Congreso de la SEMFYC. Barcelona, 2009
12. Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, Ayala A, Frades-Payo B, Martínez-Martín P, Fernández-Mayoralas G, Rojo-Pérez F, en nombre del Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento. Propiedades psicométricas del cuestionario de apoyo social funcional y de la escala de soledad en adultos con 60 y más años no institucionalizados. Póster presentado en: XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Zaragoza, España. 28-30 Octubre 2009. Resumen publicado en Gaceta Sanitaria 2009, 23, especial congreso 3.
13. Ayala A, Forjaz MJ, Martínez-Martín P, Delgado C, Rodríguez-Blázquez C, Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, en nombre del Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento. La medición del bienestar subjetivo en población adulta mayor española: Análisis Rasch del "Personal Wellbeing Index". Póster presentado en: XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Zaragoza, España. 28-30 Octubre 2009. Resumen publicado en Gaceta Sanitaria 2009, 23, especial congreso 3.

14. Pino L, Forjaz MJ, Ayala A, Martínez-Martín P, Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, en nombre del Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento. Impacto de la jubilación sobre la salud y la calidad de vida en mayores no institucionalizados. Ponencia presentada en: XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Zaragoza, España. 28-30 Octubre 2009. Resumen publicado en Gaceta Sanitaria 2009, 23, especial congreso 3.
15. Delgado C, Rodríguez-Blázquez C, Ayala A, Forjaz MJ, Martínez-Martín P, Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, en nombre del Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento. Determinantes de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en población no institucionalizada con 60 años o más en España. Ponencia presentada en: XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Zaragoza, España. 28-30 Octubre 2009. Resumen publicado en Gaceta Sanitaria 2009, 23, especial congreso 3.
16. Rojo Pérez, F.; Fernández-Mayoralas, G.; Rodríguez Rodríguez, V.; Prieto Flores, M.E.; Lardies Bosque, R. y Rojo Abuín, J.M. Factores de bienestar subjetivo en la Calidad de Vida de la población mayor que envejece en casa. Una comparación de modelos predictivos. Comunicación. 51 Congreso de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Bilbao, España, 3-6 de junio, 2009. Publicación: Revista Española de Geriátría y Gerontología, Vol. 44, nº especial congreso, junio 2009, p. 69.
17. Linares C, Díaz J. Impacto sobre la mortalidad de las partículas PM2.5 en Madrid: ¿Son seguros para la salud los niveles límite de la Directiva Europea 2008/50?”. Comunicación oral. XIII Congreso SESPAS: Tiempos para la salud pública. Sevilla, marzo 2009.
18. Rodríguez LF, Linares C, Jiménez E, Díaz J. Impacto del ruido sobre la mortalidad diaria en menores de 10 años en Madrid, España (2003-2005)”. Comunicación oral: XIII Congreso SESPAS: Tiempos para la salud pública. Sevilla, marzo 2009.
19. Linares C, Tobías A, Pérez L, Bleda MJ, Querol X, Díaz J. Efecto sobre la salud de las partículas materiales en un ambiente urbano los días con intrusión de aire sahariano. Poster. XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009.
20. Linares C, Díaz J. Efectos a corto plazo de las partículas finas sobre los ingresos hospitalarios por causas circulatorias y respiratorias en los mayores de 75 años en Madrid”. Poster. XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009.
21. Maté T, Linares C, Guaita R, Pichule M, Díaz J. Asociación entre PM2,5 y mortalidad diaria por causas circulatorias en Madrid. Comunicación oral. XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009.
22. Pichiule M, Guaita R, Maté T, Linares C, Díaz J. Efecto a corto plazo de las partículas finas sobre la mortalidad diaria en menores de 10 años en Madrid. Comunicación oral. XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009.

23. Guaita R, Pichiule M, Maté T, Linares C, Díaz J. Impacto a corto plazo de las partículas finas sobre la mortalidad diaria por causas respiratorias en población general en Madrid. Comunicación oral. XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. Zaragoza, octubre 2009.
24. Mirón IJ, Montero JC, Criado JJ, Díaz J, Linares C. Evolución temporal de las temperaturas de disparo de la mortalidad por calor en Castilla-La Mancha y su relación con los Planes de Prevención. Comunicación oral. X Congreso Español y I Iberoamericano de Sanidad Ambiental. La Coruña, octubre 2009.
25. Mirón IJ, Montero JC, Criado JJ, Díaz J, Linares C. Estudio de las olas de frío en Castilla-La Mancha (1975-2003). Comunicación oral. X Congreso Español y I Iberoamericano de Sanidad Ambiental. La Coruña, Octubre 2009.
26. Repullo JR, Compareciente en Comisión Parlamentaria. Participación como experto convocado por la Comisión de Estudio del funcionamiento de los diferentes sistemas de gestión de servicios sanitarios públicos, creada en la Asamblea de Madrid. Madrid, 14 de enero de 2009-08-17 Ver Boletín Oficial de la Asamblea de Madrid nº 140 de 19 de junio de 2009.
27. Repullo JR, Ponente. Nueva Gestión Pública orientada a la salud: la tercera vía ante el dilema público-privado. En: Foro de Debate sobre La Sanidad Pública Asturiana en el horizonte del Siglo XXI. 2º simposium: ¿Cómo planificar y gestionar el Sistema para lograr la máxima eficacia, eficiencia, equidad y accesibilidad. Oviedo, 23 de febrero de 2009
28. Repullo JR, Ponente. La necesaria reorientación de la gestión institucional en la Comunidad de Madrid. En: Seminario de Debate de AMASAP (Asociación Madrileña de Salud Pública): "Público y Privado en la gestión de servicios sanitarios en la sanidad pública de Madrid". Madrid, 2 de marzo de 2009.
29. Zegarra P, Freire JM, Repullo JR. Relaciones contractuales de los médicos de atención primaria de 5 países europeos con sistemas de salud integrados. En: Proceedings XIII Congreso SESPAS (publicado por Gaceta Sanitaria, 2009). SESPAS, Sevilla, 4-6 marzo de 2009
30. Repullo JR, Ponente. Mesa Redonda sobre "Libre elección y estructura organizativa en el nuevo escenario de área única". En: Jornada de la Asociación Madrileña de Administración Sanitaria sobre elección y estructura organizativa en el nuevo escenario de área única en la Comunidad de Madrid. Madrid, 23 de julio de 2009.
31. Repullo JR, Ponente. Mesa Redonda sobre "Lecciones aprendidas: implicaciones para la política y la gestión". En: Encuentro de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo "La Calidad del Sistema Nacional de Salud a debate". Santander, 24 y 25 de agosto de 2009
32. Repullo JR, Ponente. Externalización versus Nueva Gestión Pública en el SNS. En 4ª Jornadas Sectoriales, Los Hospitales Públicos en Castilla y León: Calidad, Servicios, Recursos. León, 18 y 19 de Noviembre de 2009.

33. Repullo JR, Ponente. Políticas sistémicas para la gestión de la accesibilidad y las esperas en el SNS. En: 1ª Jornada sobre "Gestión de Listas de Espera en el SNS", CCOO-IEbugs. Madrid, 24 de Noviembre de 2009.
34. Repullo JR, Ponente. Mesa Redonda sobre "Dibujando una nueva forma de gobernar con el ciudadano". En Foro de Debate "Derechos de la ciudadanía en Salud Pública". Consejería de Salud y Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 26 de Noviembre de 2009
35. Rico A, Conferencia Inaugural: "El gobierno de la gestión clínica: redes, mercados y jerarquías como herramientas de integración en el siglo XXI". En Foro de debate Gestión Clínica 2.0, Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, 13 octubre 2009. <http://si.easp.es/gestionclinica/conferencia-inaugural-ana-rico/>
36. Rico A, Asistente (aunque no dio tiempo a que entrara como Comunicación, se comenta la experiencia de Venezuela en el taller dedicado a la Evaluación de Políticas Públicas) a las Jornadas de la Asociación de Economía de la Salud
37. Royo-Bordonada MA. Moderador de la mesa redonda sobre "Adaptación Española de las IV Guías Europeas del CEIPC". Terceras Jornadas Científicas del Comité Español Interdisciplinario de Prevención Cardiovascular. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 25 de marzo de 2009.
38. Martínez MA; Royo MA. Evaluación del cumplimiento del acuerdo entre los sectores sanitario y empresarial para la limitación del uso de las máquinas de distribución de alimentos y bebidas en los colegios de Madrid. XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición. Sitges, 11-13 de junio de 2009.

b) Internacionales

1. Rodríguez-Blázquez C, Forjaz MJ, Martínez-Martín P, The ELEP Group. The HADS as a measure of mood in Parkinson's disease: Rasch analysis contribution. 6th International Congress on Mental Dysfunctions and Other Non-Motor Features in Parkinson's Disease and Related Disorders. Dresde, 16-19 octubre 2008.
2. Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, Forjaz, MJ, Martinez-Martin P, on behalf of the Spanish Group on Quality of Life and Ageing. Personal, Community and National Wellbeing in Spain: a research from the point of view of older adults. Comunicación. 9th Conference of the International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS). Florencia, Italia. 19-23 de julio, 2009
3. Forjaz MJ, Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, Martinez-Martin P, on behalf of the Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. Community Wellbeing Index: A valid and reliable measure of subjective quality of life in older adults. Comunicación. 9th Conference of the European Sociological Association. Lisbon, September 2-5, 2009.

4. Frades-Payo B, Rodriguez-Blazquez C, Forjaz MJ, Martinez-Martin P, Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, on behalf of the Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. Psychometric properties of the personal, community and national wellbeing indexes as measures of global quality of life in older adults. Poster presented at the 16th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. New Orleans, October 28-31, 2009. Quality of life research 2009, Supp 1.
5. Prieto-Flores ME, Forjaz MJ, Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, Martinez-Martin P, on behalf of the Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. Health and social determinants of loneliness in older adults. Comunicación. 9th Conference of the International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS). Florencia, Italia. 19-23 de julio, 2009.
6. Rodriguez-Blazquez C, Forjaz MJ, Frades-Payo B, Martinez-Martin P, Rojo-Perez F, Fernandez-Mayoralas G, on behalf of the Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. Health determinants of global quality of life in older adults at a personal, community and national level. Poster presented at the 16th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. New Orleans, October 28-31, 2009. Quality of life research 2009, Supp 1.
7. Rojo-Perez F, Fernandez-Mayoralas G, Forjaz MJ, Martinez-Martin P, Ahmed-Mohamed K, On behalf of the Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. Residential environments, health conditions and quality of life in old age. Poster. XIX IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics - Paris 5-9 July, 2009.
8. Linares C, Díaz J. Short-term effect of concentrations of fine particulate matter on hospital admissions due to cardiovascular and respiratory causes among the over-75 age group in Madrid, Spain. Comunicación oral. IEA-EEF European Congress of Epidemiology EUROEPI 2009. Varsovia, Polonia, agosto 2009.
9. Tobías A, Linares C, Pérez L, Querol X, Díaz J. Short-term effects of particles on total daily mortality during Saharan dust intrusions. Poster. IEA-EEF European Congress of Epidemiology EUROEPI 2009. Varsovia, Polonia, agosto 2009.
10. Tobías A, Linares C, Pérez L, Querol X, Díaz J. Health effects of particles in an urban environment with Saharan dust intrusions. Poster. The 2nd Joint European Public Health Conference 2009. Lodz, Polonia.
11. Maté T, Linares C, Díaz J. Fine particulate air pollution association with daily circulatory mortality in Madrid, Spain (2003 – 2005). Poster. The 2nd Joint European Public Health Conference 2009. Lodz, Polonia.
12. Bonilla LA, Díaz J, Barrasa A, Linares C. Análisis mediante Series Temporales – Modelos AutoRegresivos Integrados de Medias Móviles Estacionales (SARIMA) - de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en el distrito sanitario de Casma (Perú) - 2001/2008. Oral. The sixth TEPHINET Global Scientific Conference. Costa Rica, noviembre 2009.

13. Bonilla LA, Díaz J, Barrasa A, Linares C. Análisis de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en el distrito sanitario de Casma (Perú) (2002/2008) mediante Modelos AutoRegresivos Integrados de Medias Móviles Estacionales (SARIMA). Oral. The sixth TEPHINET Global Scientific Conference. Costa Rica, noviembre 2009.
14. Bonilla LA, Díaz J, Barrasa A, Linares C. Influencia de Fenómeno del Niño (2006) en la ocurrencia de Malaria en el distrito sanitario de Casma (Perú) mediante Series Temporales – Modelos Lineales Generalizados (GLM). Oral. The sixth TEPHINET Global Scientific Conference. Costa Rica, noviembre 2009.
15. Repullo JR, Ponente. Cohesión sanitaria en contextos de alta descentralización de servicios. En Mesa Redonda: Gobierno Multinivel y desarrollo local para la cohesión territorial. En: IV Encuentro Internacional de Redes EUROsociAL. Salvador de Bahía (Brasil), 23-25 de Junio de 2009
16. Rico A, Conferencia de clausura: “Reformas pro-coordinación: Innovación en sistemas de salud en países europeos”, X Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade, Florianópolis (Brasil), 3-6 Diciembre 2009.
17. Rico A (junto con David McDaid y Alarcos Cieza), Resumen final (Conference Rapporteur Summary) del Congreso Internacional “1st International Conference on Bridging Knowledge in Long Term Care and Support. Crossing Boundaries between Ageing and Disability, Barcelona, Spain, 5–7 Marzo 2009
18. Rico A (2009), Ponencia: La construcción de los sistemas universales de salud en Europa, en el I Encuentro EU/México sobre Cohesión social, a cargo del proyecto europeo Proyecto de asistencia técnica “Diálogo sobre políticas en materia de cohesión social entre México y la Unión Europea”, México DF, 22 abril 2009.
19. Rico A (2009), Ponencia: Descentralización y reforma sanitaria en España, DG Cooperación Internacional del Ministerio del Poder Popular para la Salud, Caracas, 20 mayo 2009.
20. Rico A, Asistente a la Conferencia anual del Health Equity Network (dónde se tiene la ocasión de contactar con los principales expertos europeos en el tema de cara al informe para la Presidencia Europea), London School of Economics, 12 noviembre 2009. <https://www.jiscmail.ac.uk/cgi-bin/webadmin?A2=ind0911&L=HEALTH-EQUITY-NETWORK&F=&S=&P=555>
21. Rico A, Asistente al Seminario Internacional en Atención Primaria de Salud en el contexto Latinoamericano, organizado por la Red de Investigación en Sistemas y Servicios de Salud en el Cono Sur dentro del X Congreso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade.
22. Llácer A, Álvarez D, Izarra C, Mazarrasa L, Bosch S, Zurriaga O, Río I, Catelló A, Bolúmar F. ¿Qué motivos llevan a las mujeres españolas e inmigrantes a interrumpir su embarazo? (póster). Jornadas de la Federación de Planificación Familiar de España: Aborto: Derecho y salud. Madrid, 21 y 22 de mayo.

23. Munugarren R, Villar F, Calvo C, Gallardo C. La Formación Profesional Post-Grado a través de las nuevas tecnologías. VIII Asamblea General del Consorcio Interamericano de Universidades y Centros de Formación de Personal en Educación para la Salud y Promoción de la Salud (CIUEPS) y IV Conferencia Latinoamericana de Promoción de la Salud y Educación para la Salud de la Oficina Regional Latinoamericana (ORLA) de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud (UIPES). 4-7 de noviembre de 2009 en Medellín, Colombia.
24. Soriano I, Mazarrasa L. Formando en Prevención y atención a la violencia de género desde la Escuela Nacional de Sanidad. I Congreso Nacional de Violencia de Género y salud: hilando en género. Santiago de Compostela 11-13 febrero de 2009.
25. Soriano I, Mazarrasa L, Martínez Navarro JF, Gerez MD. Participación de stakeholders en la evaluación del II Plan de San Fernando de Henares. (póster). Jornadas FADSP. XV Conference of International Association of Health Policy y XXVIII Jornadas de debate sobre sanidad publica: Salud y crisis global. Madrid -Toledo 24-25-26 septiembre 2009
26. Soriano I, Mazarrasa L, Martínez Navarro F, Gerez MD. Evaluación con enfoque de género del “II Plan Municipal de Salud de San Fernando de Henares 2002-2005” de la Comunidad de Madrid. VI Conferencia Bienal de Evaluación de Política Pública. Asociación Española de evaluación. Barcelona 6-8 mayo 2009.
27. Villar F. Adaptación española de las IV Guías Europeas de Prevención Cardiovascular. Enfoque preventivo: Modificación de los estilos de vida. Ponencia. Terceras Jornadas del CEIPC. Madrid, marzo 2009.

2.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Proyectos de investigación vigentes

Impacto del uso de distintas drogas y su patrón de consumo sobre la progresión de la infección por VIH, según sexo, en una cohorte hospitalaria multicéntrica de pacientes adultos infectados por VIH, sin tratamiento antirretroviral previo (CoRIS).

Investigadora principal: María Ángeles Rodríguez Arenas

Duración: 2009-2010

Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III (Referencia: SEPY 027/09)

Cuantía de la subvención: 64.581 euros

La salud de la población inmigrante desde el marco de la epidemiología social.

Financiado por el Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2007-2009.

Investigadora principal: Belén Sanz

Accesibilidad y utilización de los servicios sanitarios. Estudio de variables geográficas relacionadas con el área geográfica de residencia. Financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias. IP 080306. Duración: 2008-2011. Investigadora principal: Belén Sanz

M. João Forjaz, Investigadora principal. Calidad de vida en personas con demencia institucionalizadas: evaluación, características y factores asociados. Entidad Financiadora: Fundación CIEN-Instituto de Salud Carlos III. Cuantía de la subvención: 75.000 euros. Número de investigadores participantes: 11. Duración: 2009-2012

M. João Forjaz, Investigadora principal. Determinantes de salud y calidad de vida en población de 60 y más años en España. Entidad Financiadora: Programa de Ayudas de Investigación a grupos Emergentes en el Ámbito del Programa Intramural del Instituto de Salud Carlos III (Referencia: SEPY 1119/07). Cuantía de la subvención: 70.600 euros. Duración: 2007-2009.

M. João Forjaz, Investigadora principal. Identificación y evaluación de los componentes de la Calidad de Vida en población de 60 y más años en España: determinantes de salud y factores asociados. Entidad Financiadora: Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Educación y Ciencia (Referencia: SEJ2006-15122-C02-02/GEOG). Cuantía de la subvención: 60.500 euros. Investigador coordinador: Gloria Fernández-Mayoralas (Instituto de Economía y Geografía, CSIC). Número de investigadores participantes: 4 (ISCI) +5 (CSIC). Duración: Sept 2006-2010.

Repullo JR, Freire JM. Directores de Estudio: "Relaciones contractuales de profesionales médicos en los sistemas públicos de salud en países europeos seleccionados", desarrollado por convenio de colaboración entre la Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III (FCSAI) y la Fundación para la Investigación Sanitaria de Castilla la Mancha (FISCAM), suscrito el 25 de junio de 2008, para ser desarrollado entre 2008 y 2009.

Se presentó en Junio 2009 el trabajo en una sesión con los equipos directivos de la Consejería, el SESCO, Atención Primaria Y Atención Especializada. El trabajo se sube a la web de la Consejería de Sanidad como libro publicado
http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/home/CTU_OPA_REPULLO_FREIRE.pdf

Alvarez Sáenz JJ. colaboración con Fundación MAPFRE, a través de una línea de investigación en materia de Discapacidades. Formalización del proyecto de investigación "Mapa de información de discapacidad e incapacidad en España", a desarrollar por convenio de colaboración entre la Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III (FCSAI) y la Fundación MAPFRE (Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente).

Rico A (coord.) y Sastre M. Proyecto de investigación SEPY 26/09 para grupos emergentes, titulado "Proyecto piloto de creación de un Observatorio de Política Sanitaria y Evaluación de Sistemas Sanitarios"

Rico A (coord.), Fraile M y Meilán X. Proyecto de investigación de la Asociación Española contra el Cáncer, titulado "Desarrollo de un cuestionario para Oncosalud (una Encuesta de Salud para supervivientes de cáncer centrada en los determinantes sociales de la salud) basado en el análisis comparado de las encuestas europeas de salud"

Diseño y elaboración del III Plan de Salud de San Fernando de Henares. IP: Martínez Navarro JF.

Premios

Primer Premio "José Manuel Puelles de los Santos" de la Diputación de Sevilla en base a la calidad y relevancia de la comunicación: Impacto del ruido sobre la mortalidad diaria en menores de 10 años en Madrid, España (2003-2005)". XIII Congreso SESPAS: Tiempos para la salud pública. Rodríguez LF, Linares C, Jiménez E, Díaz J. Sevilla, marzo 2009.

Proyectos de investigación y estudios técnicos en preparación

Título del proyecto: Impacto del uso de distintas drogas sobre la progresión de la infección por VIH en una cohorte hospitalaria multicéntrica de pacientes seropositivos sin tratamiento antirretroviral previo (CoRIS).

Investigadora principal: María Ángeles Rodríguez Arenas

Duración: 2010-2012

Cuantía de la subvención: 57.838 euros

Entidad Financiadora: FIS (SEPY 1339/09) (Aprobado, para comenzar en 2010)

Título del Proyecto: Análisis y cuantificación de la asociación entre las concentraciones diarias de PM2.5 y los ingresos hospitalarios por urgencias en Madrid

Actividad: Investigador Principal Díaz J..

Duración: Años 2008-2010.

Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. SEPY 1453/07

Título del Proyecto: Investigación sobre la Salud y el Medio Ambiente dentro de la estrategia de la Organización Mundial de la Salud.

Actividad Investigadora: Investigador responsable Díaz J.

Duración: Años 2009-2011.

Entidad Financiadora: Universidad de San Jorge. Zaragoza.

3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

3.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

3.1.1. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública

En el año 2007 se puso en marcha la Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, con sede en la ENS, empezando a formar los dos primeros médicos internos residentes de esta unidad.

3.1.2. Certificaciones

En el año 2009 se han tramitado los siguientes certificados acreditativos de actividades docentes realizadas por antiguos alumnos de la ENS y de otras escuelas nacionales y departamentales cuyos archivos se encuentran centralizados en la escuela.

- 1.- Número de certificados solicitados: 558
- 2.- Número de certificados emitidos: 512
- 3.- Número de certificados pendientes de pago: 43
- 4.- Anulaciones: 3

3.1.3. Tutorías

Tutorías de los trabajos fin de curso de los alumnos de los cursos tipo máster y diplomatura.

3.1.4. Asesorías

1. Álvarez Sáenz JJ Vocal de la Comisión Nacional de la Especialidad en Medicina del Trabajo, a propuesta del Consejo Interterritorial del Ministerio de Sanidad y Consumo.(2006-2009).
2. Rodríguez Arenas MA. Representación de La ENS como Spanish Competent Body for Training en el ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control). Uppsala, octubre 2009. Antequera JM. ASESOR JURÍDICO EN EL COMITÉ DE BIOÉTICA Y BIENESTAR ANIMAL DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III. Ha participado en evaluación bioética y biojurídica del Comité de Bioética y Bienestar Animal del Instituto de Salud Carlos III evaluando proyectos de investigación en un número de 80 proyectos investigación en el ámbito de la biomedicina.
3. Antequera JM. ASESOR JURÍDICO EN EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN CIEN. ISCIII. Durante el año 2008 ha continuado su labor como Asesor Jurídico y miembro del citado Comité evaluando un total de 20 proyectos de investigación.
4. Rico A. De octubre a diciembre del 2009 se lanza un proyecto de colaboración con la DG Salud Pública del MSPS para la organización de la Presidencia española de la Unión Europea, y Ministerio de Sanidad y Política Social. El resultado es la coordinación, redacción y presentación de un capítulo sobre Social exclusion and structural health inequality para el informe oficial sobre salud de la Presidencia Española 2010 durante enero-junio del 2010.
5. Rico A. Durante el año 2009 se prestan servicios de asesoría política a las siguientes entidades. Los resultados de la actividad son informes o conferencias que se mencionan en el resto de apartados:
 - a. Consejería de Salud de Castilla-La Mancha. Enero-marzo 2009. Convenio ya mencionado de colaboración con la ENS, coordinado por los Profs. Repullo y Freire.
 - b. Ministerio del Poder Popular para la Salud del Gobierno de Venezuela e Instituto Venezolano del Seguro Social. Abril-julio 2009. Convenio de tres meses entre Venezuela y la Fundación Centro de Estudios Políticos y Sociales para asesorar al gobierno sobre la reforma sanitaria en marcha.
 - c. Secretaría de Salud del Gobierno Federal de México e Instituto Mexicano del Seguro Social. 19-29 abril 2009. Proyecto de dos años de la Unión Europea.
 - d. Red de Investigación en Sistemas y Servicios de Salud del Cono Sur. Noviembre-diciembre 2009.
 - e. Presidencia española de la Unión Europea, y Ministerio de Sanidad y Política Social. Octubre-diciembre. Ver próximo apartado.
6. Royo-Bordonada, MA. Coordinador del Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular, desde 2005.
7. Royo-Bordonada, MA. Miembro de la Comisión Delegada del Instituto de Estudios del Huevo. Madrid, desde 2008.
8. Martínez Navarro, J. Fernando:

- a. Asesoría para la incorporación de La Vila Joiosa en el Plan de ciudades saludables. Realización del Análisis de situación de salud de la localidad
- b. Martínez Navarro, J. Fernando; Mazarrasa, L: Asesoría al Ayuntamiento de San Fernando de Henares para la evaluación del II Plan municipal de salud de la localidad.

Instituto de Investigación en Enfermedades Raras (IIER)

INTRODUCCIÓN

El Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER), forma parte de la estructura del Instituto de Salud Carlos III desde noviembre de 2003 bajo la dependencia de la Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación. El organigrama de dicho instituto sólo contempla un área denominada Unidad de Investigación del Síndrome del Aceite Tóxico (UISAT), aunque en la práctica funciona con tres unidades: Enfermedades Raras, Trastornos del Espectro del Autismo y Epidemiología de las enfermedades relacionadas con el ambiente. Durante el año 2009, el IIER ha continuado desarrollando las actividades relacionadas con el estudio de la influencia de los factores ambientales en las enfermedades raras, el seguimiento de la cohorte del Síndrome del Aceite Tóxico y la epidemiología de los Trastornos el Espectro Autista y de las Enfermedades Raras.

Durante el año 2009 la UISAT ha tenido que cerrar su unidad clínica, adscrita al Hospital Carlos III, donde se llevaba a cabo el seguimiento clínico de más de 3.000 pacientes afectados de esta patología, debido a cambios de objetivos de dicho hospital y la consiguiente cancelación del convenio de colaboración con la Comunidad de Madrid que amparaba dicha actividad. Sin embargo, se ha continuado con los estudios de seguimiento de esta cohorte, tanto en las áreas de grandes eventos de la morbilidad como de la mortalidad y sus causas.

Durante este año se consolidado la actividad del Centro Colaborador de la OMS en epidemiología de las enfermedades relacionadas con el ambiente, con la colaboración en el proyecto de indicadores de salud subregionales (UNIPHE) el de los factores de riesgo de contaminación atmosférica (HEREPLUS), la participación en el proyecto de carga de enfermedad de la OMS y en el borrador del documento guía para el estudio de brotes de origen ambiental, que finalizará en el 2010.

En el campo de las Enfermedades Raras, el IIER continúa colaborando en el consorcio CIBERER, como un grupo de investigación más de este consorcio y durante este año se ha incorporado a la red de Biobancos del ISCIII. Continúa siendo miembro de proyectos europeos como EuroBioBank (TREAT-NMD), EUROPLAN, E-RARE y BBMRI, estos dos últimos en colaboración con el FIS. También ha participado activamente en el denominado Grupo Operativo de Enfermedades Raras (Task Force on Rare Diseases) de la Unión Europea, que ha cerrado su actividad a finales del año 2009 par dar paso al nuevo Comité de Enfermedades Raras de la UE cuya andadura se espera comience a primeros del 2010.

Ha contribuido representando al ISCIII en la Estrategia del Ministerio de Sanidad y política Social (MSPS) sobre Enfermedades Raras y continúa ligado a la misma a través de uno de sus grupos de trabajo. Colabora activamente en el desarrollo de los objetivos del Centro de Referencia Estatal de Personas con Enfermedades Raras y sus Familias (CREER) y ha conseguido su participación en dos nuevos proyectos de enfermedades raras: Burdquol-d (carga de enfermedad y costes) y otro sobre el cribado de Fibrosis quística. Nos hemos incorporado a la red RIBERMOV (red de ataxias iberoamericana) y en ICORD, sociedad internacional de enfermedades raras y medicamentos huérfanos que congrega a todos los centros de élite mundiales orientados al desarrollo de acciones políticas en enfermedades raras.

El Registro de Enfermedades Raras, comenzado a finales de 2008, ha visto ampliada su cobertura y colaboraciones con FEDER y su Fundación, con CREER, la SEMFYC y algunas de las Comunidades Autónomas.

Por último, y en relación a los trabajos en el área de los Trastornos del espectro Autista (TEA) se continúan con el cribado poblacional desarrollado en la Comunidad de Castilla-León y la región de Vélez-Málaga. Se están iniciando colaboraciones en Murcia y Palma de Mallorca con el objetivo de enlazar a todas estas regiones con futuras acciones europeas en autismo. En este sentido, se ha contribuido al desarrollo de la estrategia europea sobre autismo consiguiendo la financiación para el desarrollo durante el año 2010 de una Euroconferencia sobre Autismo que permita elaborar una estrategia europea a corto y medio plazo sobre este problema, cuya prevalencia continúa en ascenso. Se ha consolidado nuestra participación en iCARE (International Consortium on Autism Research Epidemiology).

1. INVESTIGACIÓN

Resultados de actividad

Publicaciones

J del Pino Montes, M^a Jesús García de Yébenes, A, Torrijos Eslava, A Morales Piga, J Carbonell Avelló, J Farrerons Minguella, et al. Características de la enfermedad ósea de Paget en España. Datos del Registro Nacional de Paget. ***Reumatología Clínica 2009; 5: 109-114.***

PM. Ruiz-Lázaro, M. Posada de la Paz, F. Hijano Bandera. Trastornos del espectro autista. Detección precoz, herramientas de cribado. ***Rev Pediatr Aten Primaria. 2009;11 (Supl 17):s381-s397***

Manuel Posada y Miguel García Ribes. (2009) Enfermedades Raras: Concepto, epidemiología, situación actual y perspectivas futuras. ***Aten Primaria. 2010;42:169-72***

Juan Gervás, IldefonsoHernández-Aguado y Grupo Jornada Situaciones de Crisis (El Grupo Jornada Situaciones de Crisis lo componen los miembros siguientes: Amela C, Durán A, Freire JM, Gestal J, Gervas-Camacho JM, Madrid M, March-Cerdá JC, Martínez-Navarro F, Martínez-Cortés M, Meneu R, Pérez Oliva M, Porta M, Posada M, Ripoll MA, Sada J, Segura A). Aciertos y errores en la gestión de las crisis de salud pública en España. ***Gac Sanit.2009;23(1):67-71***

Manuel Posada de la Paz. La evaluación de las intervenciones en los Trastornos del Espectro del Autismo. ***Evid Pediatr. 2009; 5: 35: 1-4***

Pedro Serrano-Aguilar, María del Mar Trujillo-Martín, Juan Manuel Ramos-Góñi, Vinita Mahtani-Chugani, Lilisbeth Perestelo-Pérez, Manuel Posada-de la Paz. Patient involvement in health research: a contribution to a systematic review on the effectiveness of treatments for degenerative ataxias. ***Social Science Medicine* 2009 Sep; 69(6): 920-925.**

Capítulos de libros

Morales Piga A. Displasia fibrosa. En: Farreras/Rozman. Tratado de Medicina Interna, decimosexta edición. Volumen I, Sección VII: Reumatología y enfermedades sistémicas. Capítulo 128: "Enfermedades Oseas", pp. 1093-1094. Mosby/Doyma Libros, Barcelona, 2009.

Durante todo este año se ha trabajado en la edición del primer libro internacional sobre epidemiología de enfermedades raras, en colaboración con más de 20 grupos del más alto nivel internacional en este campo, siendo los editores del mismo, el Dr Manuel Posada y el Dr Steve Graft (director del Office for Rare Diseases Research, NIH, USA). La cita del libro completo, cuya aparición se espera para julio y que está en estos momentos en la imprenta es la siguiente:

Manuel Posada & Stephen C. Graft, (2010). (ed). ***Rare Diseases Epidemiology***, 1st edn, Springer, The Netherlands. (In Press. Terminado y pendiente de edición)

Además de la labor editorial, se ha trabajado desde el IIER en varios capítulos cuyas citas son:

Stephen C. Graft and Manuel Posada (2010). Rare Diseases – Avoiding Misperceptions and Establishing Realities; The Need for Reliable Epidemiological Data. In: Posada M & Graft SC (ed). ***Rare Diseases Epidemiology***, 1st edn, Springer, The Netherlands (In Press)

Posada de la Paz M, Villaverde-Hueso A, Alonso V, Janos S, Zurriaga O, Pollán M and Abaitua-Borda I. (2010). Rare Diseases Epidemiology Research. In: Posada M & Graft SC (ed). ***Rare Diseases Epidemiology***, 1st edn, Springer, The Netherlands (In Press)

Antonio Morales Piga and Frederick S. Kaplan (2010). Osteochondral Diseases and Fibrodysplasia Ossificans Progressiva. In: Posada M & Graft SC (ed). ***Rare Diseases Epidemiology***, 1st edn, Springer, The Netherlands (In Press)

Informes técnicos para organizaciones

Policy recommendations on interventions and actions against damp and mould. Report of a WHO Working group meeting. Bonn, Germany. 9-10 February 2009

Informe del Simposio Internacional sobre de Salud Publica sobre la Investigación en Medio Ambiente y Salud, "Ciencia para la Política, Política para la Ciencia". Madrid, España, 20-22 Octubre 2008. Fecha publicación 2009. <http://www.euro.who.int/Document/E92478.pdf>

Technical and policy recommendations to reduce health risks due to dampness and mould. The project is co-funded by the European Commission (DG SANCO, grant agreement 2005156). World Health Organization, Regional Office for Europe. 2009. <http://www.euro.who.int/Document/E92998.pdf>

Difusión

Miembros de Comités

Miembro del Comité del Programa Editorial de Instituto de Salud Carlos III, desde mayo de 2009.

Miembro del Comité de Ética del Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (Instituto de Salud Carlos III), desde junio de 2009.

Miembro del International Consortium on Autism Research Epidemiology (iCARE). 2008- Actualidad

Representante del ISCIII en la Estrategia nacional de Enfermedades Raras.

Ministerio de sanidad y Política Social. Madrid octubre de 2010

Representante español en el Comité Europeo – Rare Diseases Task Force 2004-2010

Miembros del staff del IIER son revisores de revistas como Gaceta Sanitaria, European Journal of Epidemiology and Open Environmental y de la Revista Española de Reumatología.

Comités Científicos

Manuel Posada de la Paz. Miembro del Comité Científico. IV Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. Sevilla 19-21 febrero de 2009

Comités evaluadores

Miembros del IIER son Evaluadores del panel del FIS y de la ANEP

Miembro del Jurado de clasificación de las Ayudas Merck Serono de Investigación en Enfermedades Raras 2009. Fundación Salud 2000

Jurados de los premios del Consejo Social a la “Transferencia del Conocimiento Universidad-Sociedad”. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid, Junio 2009

Evaluadora de proyectos de investigación en la convocatoria de Salud Pública de la Agencia Ejecutiva de Salud y Consumidor. Convocatoria 2009.

Evaluadora de proyectos de investigación del VII Programa Marco, FP7-KBBE-2009-3 Activity 2.2 "Fork to Farm: Food, Nutrition and Well being"

Ponencias y mesas redondas

Manuel Posada de la Paz. Últimas Líneas de Investigación sobre Autismo en Europa. Jornada de Actualización, Explicación y Prospectiva acerca del Trastorno Autista. Col·legi Oficial de Metges de Illes Balears. Palma de Mallorca, 2 de abril de 2009

Manuel Posada de la Paz. La detección temprana. Jornada de Actualización, Explicación y Prospectiva acerca del Trastorno Autista. Col·legi Oficial de Metges de Illes Balears. Palma de Mallorca, 2 de abril de 2009

Manuel Posada de la Paz. Actualización sobre los Trastornos del Espectro del Autismo. Fundación de Estudios Médicos de Molina del Segura. Murcia 4 de junio de 2009

Manuel Posada de la Paz. Enfermedades Raras: Un problema de salud a resolver. III Jornadas de Atención Sociosanitaria Infanto-Juvenil. Atendiendo a las necesidades de la infancia y adolescencia: salud mental, discapacidad. Madrid 29 de junio de 2009

Manuel Posada de la Paz. Enfermedades raras: necesidades, expectativas y acciones. Obra Social Caja de Burgos. Burgos, 19 de noviembre de 2009

Manuel Posada de la Paz. Epidemiología de los Trastornos del Espectro Autista. Centro Nacional de Epidemiología. 21 de mayo de 2009

Manuel Posada de la Paz. Registro Nacional de Enfermedades Raras. Encuentro Nacional EB 2009. Madrid 18-20 de septiembre

Manuel Posada de la Paz. Actualización del proyecto de investigación sobre la búsqueda de nuevos tratamientos en enfermedades raras: Esclerodermia y Autismo. Primer Encuentro Médicos-Pacientes. Asociación Española de Esclerodermia. Madrid 26 de junio de 2009

Manuel Posada de la Paz. La importancia de los registros en la historia natural de las Enfermedades Raras. Recursos Asistenciales de los Pacientes Con ER y Sistemas de Información. IV Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. Las Enfermedades Raras y Su Tratamiento. Una Década De Avances. Sevilla 19 A 21 de Febrero de 2009

Ignacio Abaitua, Manuel Posada, Ángela Almansa. X Aniversario de FEDER. Organizado por la Federación de Enfermedades Raras (FEDER), celebrada en Madrid el 23 de mayo de 2009. Título de la ponencia: "Lanzamiento del primer registro de afectados de ER"

Ignacio Abaitua, Ángela Almansa. Taller denominado "Lanzamiento del primer registro de afectados de ER", celebrado durante la Reunión del X Aniversario de FEDER. Organizada por la Federación de Enfermedades Raras (FEDER), celebrada en Madrid el 23 de mayo de 2009.

Ignacio Abaitua. 11ª Asamblea Anual de la Asociación Española de Angioedema Familiar (AEDAF), celebrada en Madrid el día 20 de junio de 2009. Título de la ponencia: "Registro de Enfermedades Raras".

Ignacio Abaitua. Sesión conjunta de los grupos de Estudio de Neurogenética-Neuroepidemiología II en la LXI Reunión anual de la Sociedad Española de Neurología, celebrada en Barcelona, del 17 al 21 de noviembre de 2009. Título de la ponencia: "Enfermedades neurogenéticas en el Registro de Enfermedades Raras del IIER".

Ignacio Abaitua, Ángela Almansa. II Jornada Nacional de la enfermedad de von Hippel-Lindau, celebrada en Madrid el 21 de noviembre de 2009. Título de la ponencia: "Registro de Enfermedades Raras. Funcionamiento al Servicio de los pacientes".

Ignacio Abaitua, Manuel Posada. Mesa Redonda Agentes clave en ER: ¿Qué representa la actividad que realizan para las ER? ¿Qué está suponiendo en la mejora de la calidad de vida de los pacientes? Dentro del Día de las Enfermedades Raras: Investigar es Avanzar, organizada por el centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), celebrado en Madrid 26 de febrero de 2009.

Comunicaciones a Congresos

V. Alonso-Ferreira, A. Ramírez-González, A. Villaverde-Hueso, I. Abaitua-Borda, A. Morales-Piga, C. Martín-Arribas y M. Posada de la Paz. Mortalidad por enfermedad de la neurona motora en España (1999-2005). IV Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. Sevilla, 2009.

A. Ramírez-González, V. Alonso-Ferreira, A. Villaverde-Hueso, I. Abaitua-Borda, A. Morales-Piga, C. Martín-Arribas, M. Posada de la Paz. Situación actual de la codificación de las ER: necesidad de la elaboración de un inventario completo según criterios CIE. (Premio al mejor Póster y Comunicación oral). IV Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. Sevilla, 2009.

A. Villaverde-Hueso, V. Alonso-Ferreira, A. Ramírez-González, I. Abaitua-Borda, C. Martín-Arribas, A. Morales-Piga, M. Posada de la Paz. Morbilidad hospitalaria atribuible a enfermedades raras en España. IV Congreso Internacional de Medicamentos Huérfanos y Enfermedades Raras. Sevilla, 2009.

J. Fuentes, A. Altxu, N. Tamayo, A. Porcel, I. Isasa, I. Gallano, R. Canal, M. Posada. Identification of Asperger Disorder (AD): a pilot study in Gipuzkoa, Spain. 9th annual International Meeting for Autism Research (IMFAR). Philadelphia, May 2009. Aceptado para su presentación.

Manuel Posada de la Paz y Patricia García primo. La Prevalencia del Autismo en Europa: Un Método para abrir las Puertas hacia una Política de Salud Pública en el Autismo. Congreso Internacional sobre Trastornos del Espectro Autista. Autismo Burgos XXV aniversario. Compartiendo Conocimiento".

Nuevos retos en investigación y calidad de vida en personas con Trastornos del Espectro Autista

Manuel Posada de la Paz. Trastornos del espectro autista: Detección precoz y herramientas de cribado. 5ª Reunión de la AEPap. 5ª Jornada Aragonesa de Pediatría en Atención Primaria. 13 y 14 noviembre de 2009, Zaragoza

Manuel Posada de la Paz. Acciones Europeas e Internacionales:

Enfermedades Raras y Trastornos del Espectro del Autismo. Congreso Internacional sobre Avancemos con ellos. El mundo de la Infancia a debate. Santiago de Compostela. 30 de Abril, 1 y 2 de Mayo

Manuel Posada de la Paz. Enfermedades Raras. III Congreso Nacional de Glucogenosis. Madrid 5-7 de junio de 2009

L. Boada, E. García-Andrés, M.J. Ferrari, J. Hernández, A. Muñoz, R. Palomo, L. Velayos, A. Espinosa, E. Parra, P. Sánchez, M.J. Mardomingo, R. Canal, M. Posada de la Paz. Autism Population Based Screening Program. with M-CHAT. 8th annual International Meeting for Autism Research (IMFAR). Chicago, May 7-9, 2009

L. Boada, E. Garcia-Andres, M. J. Ferrari, J. Hernandez, A. Munoz, R. Palomo, L. Velayos, A. Espinosa, E. Parra, P. Sanchez, M. J. Mardomingo, R. Canal-Bedia and M.Posada de la Paz. Population Based Autism Screening Program Using MCHAT. 8th annual International Meeting for Autism Research (IMFAR). Chicago, May 7-9, 2009

Martin-Arribas, P. Garcia Primo, E. Garcia Andres, M. Morueco Alonso, J. Hernandez Rodriguez, M. M. Herraiez Garcia⁴, L. Herraiez Garcia, V. Martin, Z. Guisuraga, J. Santos Borbujo, B. Mongil, C. Dominguez, P. Palomino, R. Canal-Bedia, R. Vidal, S. Diez and M. Posada de la Paz. Enviromental Risk Factors and ASD: Case-Control Study in Spain. 8th annual International Meeting for Autism Research (IMFAR). Chicago, May 7-9, 2009

R. Canal-Bedia, M. V. Martin Cilleros, Z. Guisuraga Fernandez, L. Herraiez, M. Herraiez, A. Martinez, P. Garcia-Primo, M. J. Ferrari, J. Santos Borbujo and M. Posada de la Paz. Using the Spanish Version of MCHAT in a Population. Based Autism Screening Program. 8th annual International Meeting for Autism Research (IMFAR). Chicago, May 7-9, 2009

Hens, MJ , Villegas-Rodríguez, I, Maestre-Martínez, A, Alonso-Ferreira, V, Villaverde-Hueso, A , Camacho, B, Posada de la Paz M . La Autonomía del Paciente, Según el Paciente". Resultados de un Estudio Observacional en Neurología. I Congreso Internacional de Salud Pública y Salud Laboral de la Ciudad de Madrid. IV Jornadas de Salud Pública de la Ciudad de Madrid. 19 y 20 de noviembre de 2009

Posada, M., Martín-Arribas C, Boada L, García-Primo P, Canal, R., Herráez, L., Guisuraga, Z., Herráez, M., Martín, V y GETEA. Detección de los TEA. Presente y futuro. Simposio Oficial Resultados de Calidad a través de un programa de cribado de autismo Salamanca, 19 marzo 2009.

Carroquino Salto MJ. Posada De La Paz M. Uso de Indicadores Sub-nacionales para mejorar la Salud Ambiental en Europa. X Congreso Nacional y I Iberoamericano de Sanidad Ambiental. A Coruña del 28 al 30 de Octubre de 2009.

Manuel Posada de la Paz. Acciones estratégicas en Europa en favor de las Enfermedades Raras. VII Jornadas de Terapia Ocupacional Interuniversitaria. Terpaia Ocupacional versus Enfermedades Raras. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina. 17 de noviembre de 2009

Manuel J. Hens, Fátima Damas-Hermoso, Verónica González-Torres, Inmaculada Villegas-Rodríguez, Asunción Maestre-Martínez, Inocente Cuesta-Lendínez, Manuel Posada de la Paz, Bernardo Camacho-Muñoz. Análisis epidemiológico de la Enfermedad Meningocócica en Andalucía en el período 1990-2002. XXXII Reunión Anual de la Sociedad Andaluza de Neurología. Sevilla, 15-17 de Octubre, 2009

MJ Carroquino, M, Posada, 2009. Uso de Indicadores Sub-nacionales para mejorar la Salud Pública en Europa. Comunicación presentada al X Congreso Español e Iberoamericano sobre Salud Ambiental.

MJ Carroquino. Use of Sub-national Indicators to Improve Public Health in Europe (UNIPHE). Presentado en la Conferencia de la Agencia de Protección de Salud del Reino Unido. University of Warwick. 14-16 Septiembre, 2009.

Alonso-Ferreira V., Villaverde-Hueso A., Morales-Piga A., Hens-Pérez M., Abaitua-Borda I. y Posada de la Paz M. Análisis Temporo-Espacial de la Mortalidad por Enfermedades de la Motoneurona (1990-2005). III Reunión Anual. CIBER de Enfermedades Raras. 28,29 y 30 de Octubre 2009. El Escorial, Madrid.

Publicaciones sometidas a revisión

Ricardo Canal-Bedía, PhD; PATRICIA GARCIA-PRIMO; M^a Victoria Martín-Cilleros, PhD; José Santos-Borbujo, M.D., PhD.; Zoila Guisuraga; Lorena Herráez-García; M^a del Mar Herráez-García ; Manuel Posada de la Paz, M.D., PhD, Modified Checklist for Autism in Toddlers: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Spain. Journal of Autism Devel Disorders, In press

Tesis finalizadas y en desarrollo

Tesis Doctoral. Evolución Clínica y Causas de Muerte de los Pacientes Fallecidos de la Cohorte de Afectados por le Síndrome del Aceite Tóxico. Oga Giménez Ribota. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. Sobresaliente cum laude, 2009

Detección temprana en os Trastornos del Espectro del Autismo. Patricia García Primo. Trabajo co-dorigido junto al Prof Ricardo Canal de la U. de Salamanca Calidad de Vida en las Ataxias. Isabel Campos. Universidad de Salamanca. Trabajo co-dorigido junto al Prof Ricardo Canal de la U. de Salamanca

PREMIOS O MENCIONES

PREMIO A LA MEJOR PRESENTACIÓN ORAL DEL IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES RARAS:

Situación actual de la Codificación de las ER: Necesidad de la elaboración de un inventario completo según criterios CIE. A. Ramírez-González, V. Alonso-Ferreira, A. Villaverde-Hueso, I. Abaitua-Borda, A. Morales-Piga, C. Martín-Arribas, M. Posada de la Paz

Proyectos en ejecución

PROYECTO: UNIPHE AGENCIA: Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores DG-SANCO. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel Posada en el ISCIII CENTRO: IIER DURACIÓN: 2009-2011

PROYECTO: HEalth Risk from Environmental Pollution Levels in Urban Systems (HEREPLUS). AGENCIA: 212854. DG Research. Seventh Framework Programme Theme [6] [Environment (Including Climate Change)]. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel Posada y Rosalía Fernández-Patier en el ISCIII CENTROS: IIER y CNSA respectivamente. DURACIÓN: 2009-2011

PROYECTO: Social Economic Burden and Health-Related Quality Of Life In Patients With Rare Diseases In Europe (BURQOL-RD). AGENCIA: Executive Agency for Health and Consumers (EAHC). 101205 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julio López Bastida, actuando Manuel Posada como coordinador en el ISCIII CENTRO: IIER DURACIÓN: 2009-2011

PROYECTO: European Network of Surveillance Risk Factors for Autism and Cerebral Palsy (ENSACP). AGENCIA: Executive Agency for Health and Consumers (EAHC). 2006127 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Álvaro Ramírez, actuando Manuel Posada como coordinador en el ISCIII CENTRO: IIER DURACIÓN: 2008-2010

PROYECTO: EUROPLAN (European Project for Rare Diseases National Plans Development). AGENCIA: Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores DG-SANCO. (Proposal nº 101120). INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel Posada en el ISCIII (socio del proyecto). CENTRO: IIER. DURACIÓN: 2008-2010

PROYECTO: BBMRI (European Bio-Banking and Biomolecular Resources). AGENCIA: VII Programa Marco de la Unión Europea: “Infraestructuras de Investigación” Investigadora asociada, integrante del WorkPackage 7 N° de proyecto: 212111 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel Posada en el ISCIII (socio del proyecto). CENTRO: IIER. DURACIÓN: 2008-2009

PROYECTO: E-Rare (ERA-NET). AGENCIA: European Comisión. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Sophie Koutouzov. CENTRO: Manuel Posada y Rafael de Andrés como Partners del proyecto en el Instituto de Salud Carlos III. DURACIÓN: Aprobado en el 2005, pero periodo del proyecto 2006/09.

PROYECTO: Coste-efectividad de las diferentes estrategias de cribado neonatal para la fibrosis quística en España AGENCIA: Fondo de Investigación Sanitaria Exp: PI09/90861 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julio López-Bastida DURACIÓN: 2009-2011

PROYECTO: Estudio de factores ambientales y autismo: estudio caso control AGENCIA: Fondo de Investigaciones Sanitarias. Convocatoria del año 2006. Expediente PI061171 INVESTIGADOR PRINCIPAL: María Concepción Marín Arribas CENTRO: IIER DURACIÓN: 2007-2009

PROYECTO: Estudio de Asociación Genómica Masiva en busca de factores de riesgo genéticos en el Síndrome del Aceite Tóxico (Genética del Síndrome Tóxico) AGENCIA FINANCIADORA: Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), INTRA/09/758, 1 INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Dr. Manuel Posada de la Paz DURACIÓN: 2009

PROYECTO: Integración de bases de datos de enfermedades raras de Grupos de Investigación del CIBERER en el Registro de Enfermedades Raras AGENCIA FINANCIADORA: Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), INTRA/09/758, 2 INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Dr. Manuel Posada de la Paz DURACIÓN: 2009

PROYECTO: Estudio de comorbilidades en pacientes afectos de la Enfermedad de Gaucher y portadores: Relación con la respuesta inmune AGENCIA FINANCIADORA: Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), INTRA/08/752, 1 INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Dra. Pilar Giraldo Castellano DURACIÓN: 2008-2009

PROYECTO: Conducta social temprana y funcionamiento neuropsicológico de niños pequeños con trastorno del espectro autista. AGENCIA: Ministerio de Educación y Ciencia: Referencia: SEJ2006-11536/PSIC INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ricardo Canal Bedía CENTRO: Manuel Posada investigador del proyecto en el Instituto de Salud Carlos III. DURACION: 2006- Diciembre 2009

PROYECTO: “Características neuropsicológicas y conducta social temprana en niños pequeños con trastorno del espectro autista seleccionados por medio de un programa piloto de cribado de autismo”. AGENCIA: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León. ORDEN EDU/1225/2006. Referencia SA043A06 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ricardo Canal Bedía. CENTRO: Manuel Posada investigador del proyecto en el Instituto de Salud Carlos III. DURACIÓN: 2006-2009.

PROYECTO: TREAT-NMD (Eurobiobank). AGENCIA: VI Framework Programme on Research, Technological Development and Demonstration. European Comission. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Hanns Lochmueller, CENTRO: El consocio Eurobiobank está incluido como conjunto y participa en uno de los grupos de trabajo de este proeycto. El IIER forma parte del consorcio EBB como socio fundador del mismo DURACIÓN: 2006-2008
 PROYECTO: Revisión sistemática de las terapias psicoeducativas y basadas en la comunicación en los trastornos del espectro autista. AGENCIA: Fondo de Investigación Sanitaria Exp: PI 0790613 INVESTIGADOR PRINCIPAL: María Concepción Marín Arribas CENTRO: IIER DURACIÓN: 2008-2009

Estructuras Estables de Investigación Cooperativa

El Instituto de Enfermedades Raras forma parte del **Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER)** con el objetivo de promover el estudio y análisis de los determinantes y la distribución de las enfermedades raras. Su incorporación formal se produjo en enero del 2008 en el área de Epidemiología y Genética Clínica.

Durante este año, hemos participado en tres proyectos intramurales, asistido a las reuniones del área y a la reunión anual CIBERER. También se ha dado participación a otros grupos CIBERER en el registro de enfermedades raras Investigador Principal del Centro asociado IIER-ISCIII a la **Red Temática de Biobancos**, RD09/0076/00108financiado por el Instituto de Salud Carlos III. 2009 – actualidad

Red Temática 210RT0390 – **Red Iberoamericana multidisciplinar para el estudio de los trastornos del movimiento: Enfermedad de parkinson y ataxias espinocerebelosas (RIBERMOV)**. Programa Iberoamericano de Ciencia y tecnología para el Desarrollo (CYTED). 2009-actualidad

Miembro de la **International Consortium of Autism Research Epidemiology (iCARE)**, finnaciado por la organización Autism Speaks, USA. 2008- actualidad

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Resultados de actividad

Biobanco

La recogida de muestras biológicas ha seguido su curso según procedimientos estandarizados. Durante este año se ha procedido a un inventario completo del biobanco y ala depuración y control de calidad de la base de datos

Muestras almacenadas durante el año 2009:

ADN:	363
Células:	921
Plasma:	599
Suero:	599
Total muestras:	2482
Total sujetos:	121

Muestras distribuidas para estudios durante el año 2009

ADN:	77
Células:	100

Plasma:	0	
Suero:		18
Total muestras:	195	
Total sujetos:		121

Proyectos en ejecución

Se continúa desarrollando toda la actividad encaminada al seguimiento de la cohorte del SAT, si bien, reduciendo todo nuestro esfuerzo al seguimiento de la mortalidad.

El proyecto sobre los Trastornos del Espectro del Autismo continua su desarrollo en la Comunidad de Castilla-León mediante la colaboración en el programa poblacional de autismo con la Universidad de Salamanca en el que se llevan más de 8000 casos cribados. También en la localidad de Vélez-Málaga se ha comenzado con nuestra intervención un programa de detección temprana desde los primeros días de vida y en las ciudades de Palma de Mallorca y Murcia se llevan a cabo labores de organización para el desarrollo de un estudio de prevalencia, detección temprana y registro en colaboración con otras ciudades europeas.

En el marco de las enfermedades raras, se mantiene en activo los proyectos E-RARE, BBMRI, en colaboración con el FIS y EUROPLAN. En este último se ha elaborado el plan de indicadores para el seguimiento de los planes nacionales y dicho documento cuya autoría es del IIER, está siendo utilizado en el segundo plan francés y está en estudio por los responsables del plan de Grecia.

Durante todo el año 2009 se ha colaborado con la Comunidad de Murcia, Consejería de Salud, Departamento de Epidemiología, en el estudio de una enfermedad rara sin filiación que afectaba a varias generaciones de tres familias residentes en distintas localidades de dicha comunidad. El IIER ha actuado como asesor del grupo de expertos organizado dentro de la comunidad autónoma.

Por último se está colaborando con la Fundación Jiménez Díaz, servicio de Inmunología en un proyecto de innovación de medicamentos para enfermedades raras. Nuestro grupo está asesorando en la selección de enfermedades, casos y controles y también en el análisis de los datos y presentación de resultados.

3. FORMACIÓN

Resultados de actividad

Participación en cursos como docente

Dirección del Curso de actualización sobre enfermedades raras para médicos de familia. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, marzo 2009.

Manuel Posada, Ignacio Abaitua, Concepción Martín Arribas. Curso Actualización sobre Enfermedades Raras para Médicos de Familia y su aplicación en la consulta de Atención Primaria. Organizado por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SemFYC) y el Instituto de Salud Carlos III, celebrado en la Escuela Nacional de Sanidad, Madrid, del 9 al 11 de marzo de 2009.

Jornadas de actualización de la Sociedad española de reumatología: "Tratamiento de la enfermedad de Paget". Barcelona, Marzo, 2009.

El Nuevo Registro Nacional de Pacientes con Enfermedades Raras en la Consulta de Atención Primaria, Recuperando un Colectivo Olvidado. Jornadas de Actualización semFYC-Novartis. Sevilla 8-9 de octubre de 2009

Los TEA (Trastornos del Espectro Autista) y su influencia en el entorno sanitario: Descripción, epidemiología, detección y diagnóstico. Autismo. Una aproximación desde el ámbito de la salud. Fundación para la Formación. Colegio Oficial de Médicos de Valladolid. 26 de noviembre de 2009, Valladolid
Detección y Diagnóstico de los Trastornos del Espectro del Autismo. XI Curso Pediatría en Atención Primaria Autismo Infantil. Madrid, 18 de Marzo de 2009
Seminario sobre Análisis Geográfico y sus aplicaciones en el ámbito de la Salud. Máster de Análisis Geográfico. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid, 2009

Introducción a las Enfermedades Raras. XI Curso de Pediatría en Atención Primaria. Hospital Universitario La Paz. Madrid. 16 de abril de 2009

Detección y Diagnóstico de los Trastornos del Espectro del Autismo. XI Curso de Pediatría en Atención Primaria. Hospital Universitario La Paz. Madrid. 16 de marzo de 2009

Aspectos Generales de las Enfermedades Raras. Panorama Actual de las Enfermedades Raras en España. Presidente del Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla. Escuela Universitaria "Francisco Maldonado" de Osuna. 14-17 de septiembre de 2009

Principales Grupos de Enfermedades Raras. Panorama Actual de las Enfermedades Raras en España. Presidente del Real e Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Sevilla. Escuela Universitaria "Francisco Maldonado" de Osuna. 14-17 de septiembre de 2009

Profesora Titular Interino a tiempo parcial (Octubre 2008-Enero 2009). Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

Formación recibida

Curso avanzado en Sistemas de Información Geográfica 25 horas lectivas del 7 al 9 de septiembre 2009. Instituto de Salud Carlos III, Campus Majadahonda, Madrid.

Análisis espacial de enfermedades 15 horas lectivas del 22 al 26 Junio de 2009. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Análisis estudios de cohortes II: Análisis de Supervivencia [15 horas lectivas, 4 y 5 de junio de 2009](#). Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.

Introducción a modelos de Regresión Multivariante y Meta-análisis con Stata. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid. Del 1 al 4 de junio y 8 de junio del 2009.

Análisis estudios de cohortes I: Regresión de Poisson [25 horas lectivas del 18 al 22 de mayo de 2009](#). Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.

Análisis estudios caso-control: Regresión Logística [20 horas lectivas del 11 al 13 de mayo de 2009](#). Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.

Tratamiento y análisis de datos 30 horas lectivas del 9 al 13 de marzo 2009. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Técnicas de muestreo 30 horas lectivas del 23 al 27 de marzo 2009. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Actualización sobre Enfermedades Raras para médicos de familia y su aplicación en la consulta de Atención Primaria 21 horas lectivas en marzo 2009. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. 2009.

Bioinformática CIBERER. 16 y 17 Febrero 2009. Centro de Investigación Príncipe Felipe (Valencia).

Curso sobre el uso del SPSS para la explotación sistemática de bases de datos. Plan de Formación Interna 2009 del Instituto de Salud Carlos III. Madrid (9 y 10 Marzo 2009).

Curso sobre herramientas de información geográfica con datos epidemiológicos. Plan de Formación Interna 2009 del Instituto de Salud Carlos III. Madrid (4-8 Mayo 2009).

Curso sobre análisis espaciales de enfermedades. Plan de Formación Interna 2009 del Instituto de Salud Carlos III. Madrid (22-26 Junio 2009).

Curso avanzado en sistemas de información geográfica. Plan de Formación Interna 2009 del Instituto de Salud Carlos III. Madrid (7-11 Septiembre 2009).

Proyectos en ejecución

Se está trabajando sobre la colaboración de un máster de enfermedades raras organizado por uno de los grupos del CIBERER en Andalucía que comenzará en enero de 2010, siendo el IIER el encargado impartir el módulo de epidemiología

También se trabaja en el diseño de un máster propio del IIER sobre enfermedades raras, cuyo comienzo se espera para finales de 2010-04-22

4. DIVERSOS

Comité de Ética del Instituto de Investigación en Enfermedades Raras

En la actualidad, el comité esta formado por las siguientes personas:

Presidente:

Francisco de Abajo Iglesias. Farmacólogo. Agencia Española del Medicamento.

Vicepresidenta:

Lydia Feito Grande. Dra en Filosofía. Universidad Rey Juan Carlos

Secretaria:

M^a Concepción Martín Arribas. Enfermera. IIER

Vocales:

Moisés Abascal Alonso. Presidente de FEDER

Javier Júdez Gutiérrez. Epidemiólogo. Master en Bioética. Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias. Consejería de Sanidad. Murcia

Joaquín Herrera Carranza. Farmacéutico. Profesor de Bioética. Universidad de Sevilla

Jaime Campos Castelló. Neuropediatra. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid.

Teresa Pampols Ros. Genetista. Hospital Clínico de Barcelona

M^a José Sánchez Martínez. Presidenta de FEDER- Extremadura

Benedetto Terracini. Epidemiólogo. Universidad de Turín y asesor de la OMS.

Antonio Morales Piga. Reumatólogo. Instituto de Investigación en Enfermedades Raras. ISCIII.

II.- Reuniones: en 2009 se celebraron 4 reuniones, siendo las actividades y acuerdos más reseñables los siguientes:

1) El 19/01: Renovación (por unanimidad) del cargo de Presidente del Comité en la persona de Francisco de Abajo:

- Análisis la situación de los trabajos para enviar a las revistas *Atención Primaria* y *A J Bioethics* (Javier Júdez).
- Discusión de cuestiones relativas a la organización del “Curso de *Bioética*”.
- Evaluación de los proyectos: “Búsqueda de Nuevos Tratamientos en Enfermedades Raras: Esclerodermia” (2009_01) y Consentimiento Informado para el Registro de Enfermedades Raras (2009_02).

2) El 30/03:

- Análisis y elaboración de los documentos de respuesta al proyecto: “Búsqueda de nuevos tratamientos en enfermedades raras: Esclerodermia y Autismo” (2009_01), (informe 2009_01 (05022009), Proyecto 2009_01_V2).
- Análisis y elaboración de los documentos de respuesta al proyecto: “Registro de enfermedades raras del ISCIII (Ref. 2009_02) contando con la comparecencia del Dr Abaitua (IIER).
- Informe de los grupos de trabajo sobre: “Recomendaciones acerca de los aspectos éticos de los programas de cribado de población para enfermedades raras” (Teresa Pámpols), “Aspectos éticos del Consejo genético” (Teresa Pámpols, Jaime Campos, José María Fernández, Lydia Feito) y “Justificación del documento de Aspectos éticos de la investigación cualitativa” (M^a Concepción Martín Arribas, Javier Júdez, Lydia Feito).

3) El 3/07:

- Presentación de Antonio Morales al Comité en calidad de nuevo vocal.
- Revisión del formulario de solicitud de CI para el registro de personas con enfermedades raras.
- Actualización del proyecto: “Búsqueda de nuevos tratamientos en enfermedades raras: Esclerodermia y autismo”.
- Informe de los grupos de trabajo sobre: “Recomendaciones de los aspectos éticos de los programas de cribado”, aspectos éticos del consejo genético y aspectos éticos de la investigación cualitativa, sobre sus respectivas áreas de trabajo.

4) El 12/10:

- Aprobación del informe elaborado por Francisco de Abajo sobre el Registro de Enfermedades Raras IIER-ISCIII (Ref, 02_2009) en el que se incluyeron las observaciones de orden jurídico presentas por José María Fernández Soria.
- Revisión del documento de “Recomendaciones acerca de los aspectos éticos de los programas de cribado de población para enfermedades raras” (Teresa Pámpols), quedando listo para las correcciones de estilo.
- Lectura del borrador: “Aspectos éticos de la investigación cualitativa” (M^a Concepción Martín Arribas, Javier Júdez, Lydia Feito), quedando listo para su valoración final en la próxima reunión.

III.- Publicaciones: aunque no ha habido ninguna publicación específica (nuevas publicaciones) del Comité en 2009, si se han incluido 2 anteriores (del 2007) en el nuevo programa editorial del Carlos III (en formato electrónico), con cargo al presupuesto del 2009. Se trata de:

1) “Recomendaciones sobre los aspectos éticos de las colecciones de muestras y bancos de materiales humanos con fines de investigación biomédica”.

2) “Directrices sobre la creación y uso de registros con fines de investigación biomédica”.

Además el Comité coordinó el I^{er} Curso de Bioética realizado en la Escuela Nacional de Sanidad, los días 16 -17 de Marzo de 2009.

Reuniones Internacionales relacionadas con la investigación en Autismo

Participación en el grupo de expertos en los Trastornos del espectro Autista coordinado por los Centros para el control de las Enfermedades y su prevención (CDC) y la organización Autism Speak. Este grupo denominado iCARE tiene como objetivo el estudio de los factores de riesgo ambientales y su contribución en la etiología del autismo.

A nivel europeo, se ha trabajado en la elaboración de varias acciones consistentes en el desarrollo de una euroconferencia europea, que tendrá lugar a finales del año 2010, y que será precedida de dos conferencias regionales previas, una de ellas a celebrar en Palma de Mallorca y cuya responsabilidad de organización recaerá sobre nuestro grupo en colaboración con el grupo de APNA Baleares. Estas conferencias tiene como objetivo el planteamiento de una estrategia europea sobre autismo a medio plazo.

Centro Colaborador de la OMS

Reunión de expertos de la OMS sobre Humedad y Mohos en la Vivienda. Bonn, Germany, 9 – 19 Febrero, 2009.

En la actividad asesora de este centro colaborador, hemos intervenido en dos acciones colaborando con la Sede Central de la OMS de Ginebra: a) Elaborando un documento de asesoría para el estudio de una epidemia que estaba ocurriendo en Malawi con varios niños muertos y b) asesorando en las primeras fases del documento guía de análisis y estudio de las epidemias de origen ambiental.

Colaboración con el Centro Estatal de Referencia para Personas afectadas de Enfermedades Raras y sus Familias (CREER)

Durante el año 2009 se produjo la inauguración del Centro Estatal de Referencia para Personas afectadas de Enfermedades Raras y sus Familias (CREER), localizado en Burgos y cuya misión se dirige a la promoción de la situación social, educativa y de información de las personas y familias con ER. Su vinculación es con el IMSERSO y en la actualidad está incorporado a la estructura del MSPS. Desde comienzos del año, la dirección de CREER y el IIER han estado trabajando para establecer líneas de colaboración estables en todas las áreas de ER tanto si hay competencias comunes, como en aquellas áreas donde se deben coordinar las actuaciones. Se ha procedido a la elaboración de un convenio marco de colaboración cuya firma se espera se produzca para principios del año 2010 y que sentará las bases de esta acción institucional concertada entre CREER e IIER. Entre las líneas de actuación que ya han empezado a funcionar se encuentra: Registro de ER, biobanco, formación, información e investigación en área social y educativa.

Convenios

Se mantienen tres convenios de colaboración

- 1) Instituto Nacional de Estadística para el análisis de la mortalidad por causas de la cohorte del Síndrome del Aceite Tóxico
- 2) Facultad de Geografía de la Universidad de Alcalá de Henares en el máster de Análisis Geográfico
- 3) Fundación FEDER para el registro de enfermedades raras

Otras líneas de investigación desarrolladas en el centro

Grupo Operativo de Enfermedades Raras de la Unión Europea

Participación en el Task Force on Morbidity and Mortality on Rare Diseases de la Unión Europea (mandato de la comisión a la DGSANCO) representando al Ministerio de Sanidad y Política Social durante el año 2009 hasta su última reunión celebrada a finales del mes de noviembre. En este año se han celebrado reuniones de sus respectivos grupos de trabajo sobre: Indicadores de enfermedades raras, clasificación y codificación. Además, ha celebrado dos de sus reuniones plenarias. Se ha contribuido al desarrollo del borrador del documento aprobado por el Consejo de Europa y el Parlamento en junio de 2009.

Balance de actuaciones del periodo 2007-2009

OBJETIVOS	ACTUACIONES	2007	2008	2009
Síndrome del Aceite Tóxico	- Registro de Morbilidad (Nº de pacientes)	16.302	16.107	15.890
	- Registro de Mortalidad	195	214	202
Archivo de Muestras biológicas	- Células	1.186	760	921
	- Plasma	766	475	599
	- Suero	766	475	599
	- ADN	486	285	363
Proyectos	- Proyectos propios	14	18	16
Actividad de formación	- Cursos	20	9	11
Grupos de expertos coordinados desde el IIER	- Reuniones Comité de Ética	3	4	4
	- Reuniones GETEA	1	-	1
	- Reuniones Grupos de ER	1	1	2
Acuerdos con otras instituciones	- Convenios	2	2	3
Reuniones nacionales e internacionales	- Ponencias en congresos	11	9	9
	- Comunicaciones	14	22	23
Publicaciones y Actividades científicas	- Publicaciones científicas (Nº)	16+ 2 capítulo s de libros	16 + 1 capítulo de libro	6 + 4 capítulo s de libro
	- Redes Temáticas de Investigación Cooperativa y CIBER	1	1	2
	- Redes europeas e internacionales	2	8	4
	- Informes técnicos	6	2	3

Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER)

CENTRO DE ANOMALIAS CONGÉNITAS

Actividad sobre Anomalías Congénitas

La ORDEN SCO/3158/2003, de 7 de noviembre (BOE del 14 de noviembre de 2003), que regula la creación del Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER), contempla entre las funciones del IIER la coordinación técnica que proceda con la Unidad de Investigación para el estudio de Anomalías Congénitas (CIAC), centro asociado del Instituto de Salud Carlos III. En el CIAC, dirigido por la Prof. M.L. Martínez-Frías, desarrolla su actividad el grupo del ECEMC (Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas). Desde enero de 2009, una investigadora titular del IIER, con amplia experiencia anterior en el área de las anomalías congénitas, viene desarrollando su actividad de investigación en el CIAC del ISCIII, dada la importancia cualitativa y cuantitativa de las anomalías congénitas dentro del conjunto de las enfermedades raras. De este modo, el IIER incorporó a las áreas que ya venía desarrollando, la de las anomalías congénitas.

Dicha investigadora es Responsable de la Sección de Epidemiología del CIAC, y Coordinadora del Registro del ECEMC, encontrándose también entre sus funciones la de coordinación del análisis clínico y dismorfológico de todos los pacientes que entran a formar parte del Registro del ECEMC, así como la coordinación de las actividades internacionales de registro y vigilancia epidemiológica.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se resume la actividad de dicha investigadora del IIER en relación con las anomalías congénitas en 2009, y en otro epígrafe de esta memoria se detalla de forma específica toda la actividad del CIAC.

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de Actividad

Los resultados de investigación se basan en los datos registrados en el ECEMC desde 1976. En el año 2009 se han incorporado a la base de datos de este programa, 1.097 nuevos casos y otros tantos controles, para los cuales se recogen más de 300 datos por cada niño (sea caso o control), tal como se explica en el capítulo de esta memoria dedicado a la actividad del CIAC. Esos casos y controles proceden de 72 hospitales de toda España que participaron en el programa en el año 2009.

Una de las vertientes de la investigación desarrollada, incluye el estudio de las anomalías congénitas con herramientas epidemiológicas. Otra vertiente de la misma es el análisis clínico-dismorfológico, que llevan a cabo todos los investigadores del CIAC, y que coordina la investigadora arriba referida. Dicho análisis ha sido aplicado tanto a los 1.097 nuevos casos como a casos ya registrados anteriormente y de los que se ha obtenido nueva información. Como consecuencia del mismo, se ha podido llegar a diagnosticar, aparte de los 786 casos con defectos aislados, 131 que presentaban diversos síndromes, y en el resto se han podido definir los patrones dismorfogénicos implicados en su desarrollo.

Por otra parte, la investigadora arriba referida coordinó en 2009 la participación del CIAC en la investigación conjunta que éste lleva a cabo con el ICBDSR (International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research).

Otra de las actividades desarrolladas en 2009 por dicha investigadora fue la preparación de toda la documentación y justificación necesarias para obtener para el proyecto de investigación del ECEMC la aprobación del Comité de Ética de la Investigación y Bienestar Animal (CElyBA) del Instituto de Salud Carlos III, que ya ha sido comunicada en 2010.

Los resultados de la actividad de investigación durante el año 2009 se han visto plasmados en las siguientes publicaciones:

1.1.1. Publicaciones:

- Bermejo E, Cuevas L, Grupo de Trabajo del ECEMC, Martínez-Frías ML. Vigilancia epidemiológica de anomalías congénitas en España: Análisis de los datos del registro del ECEMC en el período 1980-2008. Bol. ECEMC: Rev Dismor Epidemiol 2009;V,8:64-91. http://www.ciberer.es/documentos/ECEMC_2009_AF.PDF
- Bermejo E, Martínez-Frías ML. Situación actual en España sobre el diagnóstico etiológico en fetos procedentes de abortos por defectos congénitos. Directrices para un protocolo mínimo. Bol. ECEMC: Rev Dismor Epidemiol 2009;V,8:18-23. http://www.ciberer.es/documentos/ECEMC_2009_AF.PDF
- Martínez-Frías ML, Bermejo E. Análisis clínico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC: Distribución por etiología y por grupos étnicos. Bol. ECEMC: Rev Dismor Epidemiol 2009;V,8:24-44. http://www.ciberer.es/documentos/ECEMC_2009_AF.PDF
- Martínez-Frías ML, Bermejo E, Mendioroz J, Rodríguez-Pinilla E, Blanco M, Egúés J, Félix V, García A, Huertas H, Nieto C, López http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WKP-4W15DPF-V&_user=1172187&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_view=c&_acct=C000051854&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1172187&md5=4ba7f5861735590d4d265b96e19ab103-aff10#aff10 JA, López http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WKP-4W15DPF-V&_user=1172187&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_view=c&_acct=C000051854&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1172187&md5=4ba7f5861735590d4d265b96e19ab103-aff11#aff11 S, Paisán L, Rosa A, Vázquez MS. Epidemiological and clinical analysis of a consecutive series of conjoined twins in Spain. J Ped Surg 2009; 44:811-820.
- Martínez-Frías ML, Bermejo E, Rodríguez-Pinilla E and ECEMC Working Group. Letter to the Editor: Human genetics selection for the MTHFR 677>T polymorphism: A leap in the dark. 2009 February. Acceso: <http://www.biomedcentral.com/1471-2350/9/104/comments>
- Martínez-Frías ML and the ECEMC Working Group (E. Bermejo como coautor). Epidemiology of acephalus/acardius monozygotic twins: New insights into an epigenetic causal hypothesis. Am J Med Genet Part A 2009;149A:640-649.
- Martínez-Frías ML, Bermejo E, Grupo Periférico del ECEMC. Características de las madres que siguieron técnicas de reproducción asistida. Bol. ECEMC: Rev Dismor Epidemiol 2009;V,8:92-103. http://www.ciberer.es/documentos/ECEMC_2009_AF.PDF

1.1.2. Capítulos de libro:

- Bermejo Sánchez E, Martínez-Frías ML. Capítulo: "Enfermedad sin diagnóstico". Libro: "Enfermedades Raras". Ed. LoQueNoExiste. Madrid, 2009. pp. 163-169 (ISBN 978-84-935779-5-7).

1.1.3. Participación en Reuniones y Congresos Científicos:

- E Bermejo. Ponencia invitada: "Análisis clínico-epidemiológico del Registro de IVE por defectos congénitos del ECEMC". "XXXII Reunión Anual del ECEMC, y Curso de actualización sobre la investigación de los defectos congénitos". Acreditación (2,5 créditos) por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud. Nº de Expediente: 09/5719. Santander, 22-24 de Octubre de 2009.
- I Ejarque, E Bermejo, J Mendioroz, L Cuevas, Grupo de trabajo ECEMC, ML Martínez-Frías. Comunicación oral: "Estudio clínico-epidemiológico de los defectos congénitos del cuerpo calloso". CONGRESO: "XXV Congreso de Genética Humana". Organizado por la Asociación Española de Genética Humana. Santiago de Compostela (La Coruña), 17-19 de Junio de 2009.
- D Sánchez Izquierdo, ML Martínez-Fernández, E Bermejo, ML Martínez-Frías. Ponencia invitada: "Del fenotipo a los genes. Síndrome de Hallermann-Streiff: Identificación de una posible región crítica tras el estudio molecular de un caso mediante Array-CGH. Algoritmo que se debe seguir para el estudio genético". "XXXII Reunión Anual del ECEMC, y Curso de actualización sobre la investigación de los defectos congénitos". Acreditación (2,5 créditos) por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud. Nº de Expediente: 09/5719. Santander, 22-24 de Octubre de 2009.

1.2. Proyectos en Ejecución

- Proyecto "Análisis clínico-epidemiológico del Registro de IVEs por defectos congénitos del ECEMC" (Proyecto TPY 028/09 del Programa de Ayudas de Investigación a Grupos Emergentes del Instituto de Salud Carlos III). Investigador Principal: E. Bermejo. Dicho estudio es de gran interés porque hasta la fecha, a la espera de contar con una muestra considerable de casos, no se había realizado ningún tipo de análisis sobre dicho registro, y no existen datos similares en España. En el estudio llevado a cabo en 2009 se han analizado una serie de variables y, además, se ha elaborado un protocolo mínimo para facilitar el diagnóstico en este tipo de casos. Dicho protocolo ha sido publicado con el fin de que esté disponible para los profesionales médicos implicados en la atención a estos casos (ver referencia en el punto 1.1.2).
- Análisis epidemiológico de la anotia-microtia: Se ha tratado de identificar posibles factores de confusión estadística en relación con este defecto congénito, de modo que éstos puedan ser considerados como tales en los análisis multivariados que se realicen posteriormente.

- Coordinación de un estudio ya iniciado en relación con las características epidemiológicas de los recién nacidos con anomalías congénitas del cuerpo calloso.
- Participación en la investigación del grupo de niños con múltiples defectos congénitos y en los que no se ha objetivado ninguna alteración cromosómica (en su mayoría con técnicas de alta resolución, y tras aplicar en algunos de ellos ciertos estudios moleculares como FISH y MLPA), con objeto de poder delimitar grupos homogéneos que permitan análisis causales. En el año 2009 se realizó el estudio de 180 nuevos recién nacidos con estas características.
- Participación en los proyectos conjuntos que mantiene el CIAC con el “International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR)”, en relación con los siguientes defectos congénitos, cuya frecuencia es extremadamente baja: acardia-anencefalia, amelia, focomelia, extrofia de vejiga, extrofia de cloaca, gemelos acoplados, ciclopia, y sirenomelia.
- Participación en 3 proyectos intramurales del CIBERER, que se detallan en el punto 1.3, dedicado a las Estructuras Estables de Investigación Cooperativa.

1.3. Estructuras Estables de Investigación Cooperativa

La investigadora arriba referida es investigador adscrito del grupo 724 del CIBERER (Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras), del que es Jefe de Grupo la Prof. M.L. Martínez-Frías.

En el año 2009 ha colaborado en 3 proyectos intramurales del CIBERER en los que participa el grupo del CIAC, sobre los siguientes temas:

- “Defectos congénitos de glicosilación asociados a malformaciones congénitas” (INTRA/07/746.1).
- “Identificación de cambios genómicos constitucionales responsables de síndromes de sobrecrecimiento y cáncer, y múltiples cánceres” (INTRA/07/706.1).
- “Aplicación de chips de ADN (*arrays*) a la identificación de nuevos genes y al diagnóstico de algunas enfermedades genéticas: malformaciones congénitas, y otras patologías” (INTRA/07/704.1).

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

2.1. Resultados de Actividad

- Contribución a la determinación de las frecuencias de los defectos congénitos en la base de datos del ECEMC.
- Coordinación de la vigilancia epidemiológica de los defectos congénitos en el marco de actividad del ECEMC en el CIAC.
- Coordinación de la vigilancia epidemiológica de los defectos congénitos que el CIAC lleva a cabo en el marco de las 2 redes internacionales de vigilancia sobre estas patologías: ICBDSR (<http://www.icbdsr.org/>) y EUROCAT (<http://www.eurocat-network.eu/>).

- Coordinación del estudio clínico-dismorfológico de cada uno de los 1.097 recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC en el último año y reevaluación de los pacientes registrados en años anteriores y de los que se ha obtenido nueva información. Todo ello encaminado a la obtención de un diagnóstico y elaboración de información para las familias.
- Participación en la evaluación clínico-dismorfológica con fines diagnósticos en los 73 casos que acudieron en 2009 a la Consulta de Casos Externos del CIAC.

2.2. Proyectos en Ejecución

- Coordinación del Registro del ECEMC, que implica, por una parte, la coordinación con los 72 hospitales que durante el año 2009 participaron en el Estudio, y por otra la coordinación de las secciones de Genética y Epidemiología del CIAC para llevar a cabo el estudio de los pacientes registrados, con fines diagnósticos, así como para el procesamiento de los datos recibidos de dichos hospitales.

3. FORMACIÓN

3.1. Resultados de Actividad

Organización de cursos:

- E. Bermejo actuó como Secretaria Científica del Comité Organizador de la "XXXII Reunión Anual ECEMC" y del "Curso de actualización sobre la investigación de los defectos congénitos", que tuvieron lugar en Santander del 22 al 24 de octubre de 2009. Acreditación (2,5 créditos) por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud. Nº de Expediente: 09/5719.

Conferencias y Cursos impartidos

- E. Bermejo: Docente invitada en el curso "Introducción a la investigación en el ámbito biomédico". Acreditado con 2,1 créditos (Expediente 09/2460) por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud. Organizado por el Hospital Infantil Universitario del Niño Jesús (Madrid), del 30 de marzo al 2 de abril de 2009. Impartió el tema "De la práctica clínica a la investigación sobre defectos congénitos".
- E. Bermejo: Docente invitada en el curso "Actualización sobre Defectos Congénitos", organizado por la Consejería de Salud y Bienestar Social de Castilla-La Mancha, acreditado con 1,3 créditos (Expediente P2009.0196) por la Comisión de Formación Continuada del SNS, y celebrado en Talavera de la Reina (Toledo) el 24 de junio de 2009. Impartió los temas:
 - "Frecuencias de defectos congénitos en España y en la Comunidad de Castilla-La Mancha"

- "Medidas de prevención en relación con otros factores: Estilos de vida y ocupaciones maternas".
- E. Bermejo: Docente invitada en la "2ª Jornada de Prevención de Defectos Congénitos", organizada por la Junta de Castilla y León y el Sacyl dentro del Plan Estratégico de Formación Continuada, acreditada con 1,2 créditos por la Comisión de Formación Continuada, y celebrada en Valladolid en 2 ediciones, que tuvieron lugar el 21 de mayo y el 4 de junio de 2009. En ambas ediciones impartió los temas:
 - "Ejemplos de síndromes producidos por alteraciones epigenéticas. Claves para su sospecha clínica"
 - "Evaluación de la frecuencia de síndromes con causas identificadas en la base de datos ECEMC. Epidemiología Genética".
- E. Bermejo: Docente invitada en la "XXXII Reunión Anual del ECEMC, y Curso de actualización sobre la investigación de los defectos congénitos", que tuvieron lugar en Santander el 23 y 24 de octubre de 2009, y que fueron acreditados con 2,5 créditos por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid-Sistema Nacional de Salud. Nº de Expediente: 09/5719. Impartió el tema "Análisis clínico-epidemiológico del Registro de IVE por defectos congénitos del ECEMC".

Cursos de Doctorado

- E. Bermejo: Docente invitada en el Curso de Doctorado sobre "Teratología clínica: Efectos de los fármacos sobre el embarazo", dirigido por la Prof. M.L. Martínez-Frías (Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid). Impartió el tema "Sistemas de estudio epidemiológico en el ser humano y conceptos de teratógenos humanos: Métodos, muestreo, inferencia, tests de hipótesis, y análisis estratificado".

4. DIVERSOS

- E. Bermejo actuó como evaluadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) en 2009.
- E. Bermejo fue evaluadora de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, en 2009.
- E. Bermejo fue *reviewer* de la revista Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, de la American Medical Association.

UNIDAD DE TELEMEDICIA Y E-SALUD

1 INTRODUCCIÓN

La Unidad de Telemedicina y eSalud tiene como misión promover y desarrollar actividades de Investigación y Desarrollo, Formación e Innovación en el campo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a la Salud.

La Unidad desarrolla sus funciones acorde con la política del Instituto y sus líneas de trabajo están dentro de las prioridades del Programa Nacional de Tecnologías para la Salud y el Bienestar, así como con los Programas Europeos de I+D en Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST) para la Salud; del Programa de Salud Pública y Medio Ambiente de la CE y otros relacionados con el tema.

Las áreas temáticas se centran fundamentalmente en Telemedicina; Telemática para la Salud, e-Salud, Tecnologías inalámbricas para la Salud y sus riesgos y aplicaciones de Tecnologías de Inteligencia Ambiental para soporte a la asistencia y la vida independiente en línea con las prioridades marcadas en la estrategia i2010 de la Unión Europea y de las acciones como AAL (Ambient Assisted Living) orientadas a abordar la cuestión de la asistencia sanitaria a una población que envejece; el aumento de las personas con dolencias crónicas; la prevención de la dependencia.

El Grupo viene desarrollando desde su inicio una amplia labor de difusión y promoción de la Investigación en Telemedicina tanto a nivel nacional como en relación con los Programas Europeos.

2 INVESTIGACIÓN

2.1 – Resultados de actividad

- Finalización con éxito del Proyecto “Evaluación de sistemas de Telemedicina móvil” Programa de promoción de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud”. FIS 06/90535 – DGPY 1069/07. Evaluación de Tecnologías sanitarias. Condiciones de exposición a campos electromagnéticos de pacientes susceptibles de ser monitorizados desde sus domicilios. Identificación de fuentes de emisión en diferentes bandas de frecuencias. (IP: Victoria Ramos González).
- Finalización con éxito del Proyecto TeleIctus FIS PI06/1454 - DGPY1093/09 (2007-2009). Desarrollo e implantación de un nuevo dispositivo asistencial para la atención a pacientes con ictus basado en la Telemedicina. (IP: Adolfo Muñoz Carrero)

2.2 - Proyectos en ejecución

- PAV-020000-2007-133 - DGPY1324/07 (2007-2009). m-AvanTIC. Los Mayores Avanzan con las TIC. (IP: José Luis Monteagudo).
- FIS PI06-1304 - DGPY1366/06 (2007-2009). TELEICTUS. Desarrollo e implantación de un nuevo servicio asistencial para la atención a pacientes con ictus basado en telemedicina (IP: José Luis Monteagudo).
- DGV11054/06 (2006-2010). MOBIS. Convenio de Colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y la Fundación Vodafone España para la difusión del Programa AIRMED y el Desarrollo de Nuevos Proyectos de E-Salud y Telemedicina. (IP: José Luis Monteagudo).
- CEN-2007-1010. DGPY1172/07 (2007-2011). AmlVital. Entorno personal digital para la salud y el bienestar. (IP: José Luis Monteagudo).
- UE CIP-ICT-PSP-2008-2 (2009-2011). EHR-Q-TN. Thematic Network on Quality and Certification of EHR Systems. (IP: José Luis Monteagudo).
- FIS PI09-90110 - DGPY1333/09 (2010-2012). PITES. Plataforma de innovación en nuevos servicios de telemedicina y e-salud para pacientes crónicos y dependientes. (IP: José Luis Monteagudo).
- FIS PS09-01787 - DGPY1334/09 (2010-2012). CEPA. Cohorte española de EPOC avanzada: Caracterización fenotípica y evolución clínica a 3 años. (IP: José Luis Monteagudo)
- IDI-20090729– DGVP 1423/09 (2010-2011). PROMED. Sistema para la gestión, evaluación y control de la interacción de protocolos médicos con los procesos del Hospital. (IP: José Luis Monteagudo)
- FT-DGPY 1301-08 (2008-2013). Nodo Central. Plataforma en Red para el Desarrollo de la Telemedicina en España. (IP: Carlos Hernández Salvador)
- FIS PI08-0435 - DGPY1368/08 (2009-2011). Geriatria. Definición, diseño, desarrollo y evaluación de servicios de monitorización, seguimiento y control de personas mayores en espacios asistidos para la vida independiente. (IP: Carlos Hernández Salvador)
- CEN-20091043 - DGPY1044/10 (2009-2013). REHABILITA. Tecnologías disruptivas para la rehabilitación del futuro (IP: Carlos Hernández Salvador)
- DGPY1459/07 (2008-2010). (Proyecto emergente) Investigación en Telemedicina. (IP: Carlos Hernández Salvador).
- FIS PI08-90185 - DGPY1445/08 (2009-2010). Seguridad y protección electromagnética de pacientes. (IP: Victoria Ramos González)
- UE-COST BM0704 (2008-2012). Emerging EMF-technologies and health risk management. (IP: Victoria Ramos González).

- DGPY1460/07 (2008-2010). (Proyecto emergente). Investigación en Telemedicina. (IP: Victoria Ramos González).
- RET-300100-2007, PROFIT (MEC) – DGPY 1470/07 (2007-2010). EKINASA. Creación y mantenimiento de un nodo base “EKINASA” en el campo de las TICs aplicadas al bienestar y la salud (IP: José Luis Monteagudo).
- FIS PI06/1454 - DGPY1093/09 (2007-2009). TELEICTUS. Desarrollo e implantación de un nuevo dispositivo asistencial para la atención a pacientes con ictus basado en la Telemedicina. (IP: Adolfo Muñoz Carrero)
- FIS PI08-1148 - DGPY1094/09 (2009-2011). Representación de información clínica en cáncer de mama mediante arquetipos: aplicación para la asistencia, la epidemiología y la investigación. (IP: Adolfo Muñoz Carrero).
- DGPY029/09 (2009-2010). (Proyecto emergente) Investigación en Telemedicina. (IP: Adolfo Muñoz Carrero).
- DGPY1419/09 (2009-2011). (Proyecto emergente) Investigación en Telemedicina. (IP: Mario Pascual Carrasco).

2.3 Propuestas pendientes

- Convocatoria Proyectos de Investigación Fundamental no orientada. Tipo B. - BOE: jueves, 31 de diciembre de 2009. Resolución: 21233.
Proyecto coordinado INTENSA-ICC. INTERoperabilidad EN SALud. Desarrollo, implementación y evaluación de la efectividad, coste-efectividad de un servicio de eSalud para la monitorización de pacientes con Insuficiencia Cardíaca Crónica. (IP: Luis Serrano Arriezu)
Subproyecto (PIN: 693217146-17146-4-10) INTENSA-ICC: Interoperabilidad con Historia Clínica Electrónica. (IP: Mario Pascual Carrasco)

3 DIVERSOS

A) PUBLICACIONES (Artículo en revista con FI, Capítulo de libro, Libro)

1.- Publicadas

- Victoria Ramos, Jorge García, Oscar Moreno, Alejandro del Pozo, Noemí Carranza, Pablo Blanco (2009). Investigación en tecnologías de Inteligencia Ambiental para la salud del futuro. Edit. Instituto de Salud Carlos III, Ministerio Ciencia e Innovación. ISBN: 978–84–95463–56–2

- José Ignacio Alonso Montes, Francisco Falcone Lanas, Alfonso Fernández Durán, Carlos Fernández Valdivielso, Antonio Lecuona Ribot, Cayetano Lluch Mesquida, Francisco Mellado García, José Fabián Plaza Fernández, Victoria Ramos González, Gabriel Sala Pano (2009). Elementos Técnicos para la Gestión de Frecuencias en Espacios Complejos: Entornos Aeronáuticos. Edit. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, COIT. ISBN: 978-84-936910-0-4.

2.- En elaboración

- A. Muñoz, R. Somolinos, M. Pascual, M.A. González, J.A. Fragua, A.L. Castro, C.H. Salvador, J.L. Monteagudo. Demographic Server for clinical trials based on the norm UNE-EN-ISO 13606. J Am Med Inform Assn.
- M. Carmona, L.M. García-Olmos, A. Alberquilla, P. García-Sagredo, A. Muñoz, M. Pascual, C.H. Salvador, J.L. Monteagudo. Heart failure at General Practitioner Office: A Prevalence and Comorbidity Study. European Journal of Heart Failure

B) OTRAS PUBLICACIONES (Artículo en revistas sin FI, Actas de congresos):

1.- Publicadas

- Monteagudo JL "Telemedicina y Atención Primaria" *Aten Primaria*. 2009;41:129-30.
- R. Somolinos Cristobal, A. Muñoz Carrero, M.A. González de Mingo, M. Pascual Carrasco, J. A. Fragua Méndez, P. García-Sagredo, C.H. Salvador. Sistema de Registro de información clínica en la historia clínica electrónica acorde a la norma EN13606 de pacientes de ictus atendidos telemáticamente. XXVII Congreso anual de la SEIB - CASEIB 2009. Cádiz, 18-20 noviembre 2009. p 503-506.
- P. Muñoz, I. Martínez, A. Muñoz, J.D. Trigo, M. Martínez-Espronceda, J. García. Integración de datos ISSO/IEEE 11073 provenientes de Dispositivos Médicos en un Servidor de HCE según el estándar EN13606. XXVII Congreso anual de la SEIB - CASEIB 2009. Cádiz, 18-20 noviembre 2009. p 701-704
- J. Fragua, M. Pascual, M.A. González, R. Somolinos, M. Carmona, I. Urgoiti, F. López, M.J. de Tena-Dávila, E. Pregigueiro, G. Bosca, A. Muñoz, P. García-Sagredo, F. Caballero, E. Nieto, A. Blasco. Servicio basado em telemedicina para el seguimiento y control de la obesidad y el sobrepeso em atención primaria. XXVII Congreso anual de la SEIB - CASEIB 2009. Cádiz, 18-20 noviembre 2009. p 732 – 735.

- P. García-Santesmases. Aplicaciones de Telemedicina enfocadas al desarrollo de intervenciones para la prevención y mejora de la salud física y mental de las personas mayores. Aceptación de Comunicación y Conferencia. Consorcio Interamericano de Universidades y Centros de Formación de Personal en Educación para la Salud y Promoción de la Salud CIUEPS (VIII Asamblea General), Facultad Nacional de Salud Pública. Medellín 2-3 noviembre de 2009
- N. Carranza, A. Pozo, J. Garcia, J.L. Monteagudo, V. Ramos, Assessment on a Safe use of a Home Telemedicine System regarding Electromagnetic Compatibility, Medical Physics and Biomedical Engineering, WC 2009, Munich (Alemania), Sept. 2009. CD.
- Monteagudo JL "Ambient Assisted Living-AAL-: Quality of Life for the elderly. *Contrastes*. N. 55. pp 19-21. Summer 09
- A. Muñoz. Norma UNE-EN ISO 13606 Un instrumento para garantizar la interoperabilidad de la información clínica en la Unión Europea. *Todo Hospital* - Nº 258 julio-agosto 2009. p 455-460
- N. Carranza, J. García, V.M. Febles, J.C. Fernández de Aldecoa, J.L. Monteagudo, V. Ramos, Evaluation of electromagnetic compatibility and safety assessment in healthcare environments, VIII International Symposium and Exhibition On Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Ecology, San Petersburgo (Rusia), Junio 2009 Páginas 253-256.
- V. Ramos New wireless Solutions for Health and welfare Wireless Vitae 09. I International Conference on Wireless Communication, Aalborg, Dinamarca 17-20 mayo 2009. Proceedings IEEE Catalog Number: CFP0969G-CDR. ISBN: 978-1-4244-4067-2. Library of Congress: 2009901216. CD.
- J. García, P. García-Sagredo, A. Pozo, F. López, M. Pascual, N. Carranza, I. González-Dopico, P. Asensio, M.S. Torre, C.H. Salvador, J.L. Monteagudo. Proyecto M-Avantic: Contribución al diseño de una metodología objetiva para el diagnóstico del nivel de dependencia. XII Congreso Nacional de Informática de la Salud -INFORSALUD'09. Madrid, 16-18 marzo, 2009, pp 257-264.
- Moreno O., JL Monteagudo, C. Parra, S. Leal, E. Vigil, D. Jiménez. "Análisis de riesgos aplicado a un sistema de teleconsulta para Ictus (TeleIctus)." XII Congreso Nacional de Informática de la Salud – Inforsalud 2009 Madrid, 16-18 de marzo del 2009, 279-285.
- V. Ramos "Wireless solutions for Healthcare and their electromagnetic environment" E-Health Workshop, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid, 13-17 abril 2009. CD.
- Monteagudo JL "La tecnología para la sostenibilidad del sistema sanitario" *Jano: Medicina y humanidades*, ISSN 0210-220X, Nº. 1724, Febrero 2009, pp. 32-35

2.- Enviadas (aceptadas)

- V. Ramos, N. Carranza. "Electromagnetic Compatibility on Health Applications". 28 Congreso Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2010 que tendrá lugar en Cambridge, USA, Julio 5-8, 2010
- V. Ramos. "EMC Compliance on Medical Sensors and Health Risk Evaluation" 28 Congreso Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2010 que tendrá lugar en Cambridge, USA, Julio 5-8, 2010.
- A. Pozo, M. Pascual, A. Muñoz, J. García, I. González-Dopico, AL. Castro, P. García-Sagredo, F. Lopez, G. Bosca, V. Ramos, N. Carranza, O. Moreno, CH. Salvador, JL. Monteagudo "Plataforma pública para el despliegue y evaluación de nuevos servicios asistenciales basados en Telemedicina" INFORSALUD 2010.

3.- En elaboración

- IX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica, Tenerife, 16-18 junio 2010
- XXV Symposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2010), Bilbao.
- XXVIII Congreso anual de la Sociedad Española de Ingeniería biomédica (CASIEB 2010), Madrid
- HISTELCOM 2010, IEEE Conference on the History of Telecommunications, Madrid, 3 - 5 noviembre 2010.
- REDINBIO 2010 Madrid

D) ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y FORMACIÓN

- M. Pascual. Nuevos servicios asistenciales basados en telemedicina para el seguimiento a pacientes crónicos. Ciclo de conferencias COMPUTACIÓN UBÍCUA, ACCESIBILIDAD Y e-SALUD. Universidad de Alcalá de Henares. ETSI Informática, ALcalá de Henares, Diciembre, 2009.

- P. García-Sagredo. Investigación en nuevos servicios asistenciales basados en telemedicina. Conferencia en el 25 Aniversario del Hospital de Barbastro "El Hospital de Barbastro a la vanguardia de la innovación. servicios asistenciales de futuro incorporados a la rutina diaria". Servicio Aragonés de Salud. Barbastro (Huesca), 10 de Diciembre 2009.
- C.H. Salvador. Grupo de Trabajo y Taller AAL. Reunión Plenaria Plataforma e-Vía. Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías para la Salud, el Bienestar y la Cohesión Social. Madrid, 9-10 de diciembre, 2009.
- A. Muñoz. Organización del workshop sobre interoperabilidad semántica y certificación de sistemas de información sanitarios. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 2 de diciembre, 2009.
- A. Muñoz. Plenario del Comité Técnico de Normalización 139 de AENOR. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2 de diciembre, 2009.
- A. Muñoz. Reunión de trabajo del Comité Técnico de normalización 251 de CEN. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2009
- C.H. Salvador. Normalización de la historia clínica electrónica: EN 13606 Partes 3, 4 y 5. Master en Telemedicina y Bioingeniería. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (UPM). Madrid, 30 de noviembre, 2009 (Curso: 2 horas).
- C.H. Salvador. Marco de I+D+i en nuevos e-servicios asistenciales. III Jornada La Innovación en la Tecnología Sanitaria: Garantía para la perdurabilidad del SNS. Fundación Gaspar Casal - FENIN. Madrid, 25 de noviembre, 2009.
- C.H. Salvador. Sociedad de la Información, ¿Dónde estamos?. Encuentro-Debate Comité de Ingeniería y Sociedad de la Información del Instituto de Ingeniería de España. Madrid, 25 de noviembre, 2009.
- A. Muñoz. Normalización de la historia clínica electrónica: EN 13606 Partes 1 y 2. Master en Telemedicina y Bioingeniería. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid, 23-noviembre, 2009 (Curso: 2 horas).
- C.H. Salvador. Marco de I+D+i en nuevos servicios asistenciales basados en telemedicina móvil personal (Experiencia de +10 años). VI Forum Ibérico de Telemedicina. Arronches (Portugal), 20-21 de noviembre, 2009.
- V. Ramos "Unidad de Telemedicina y e-Salud" REDINBIO - Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica CASEIB 2009, Cádiz, 18-20 noviembre 2009. CD
- J. A. Hernández Armas, N. Carranza Herrezuelo, J. García, J. Herránz Gómez, M. Melián del Castillo, J. C. Fernández de Aldecoa, V. Ramos, Metodología para el Establecimiento de Mapas de Niveles de Intensidad de Campos Electromagnéticos en Hospitales, Proceedings of CASEIB 2009, Cádiz (Spain). Póster. Noviembre 2009

- C.H. Salvador. "Historia Clínica Informatizada HCI / HCE /HCD". XXII Diploma Valoración Médica de Incapacidades. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, ISCIII. Madrid, 19 de noviembre, 2009.
- C.H. Salvador. Coordinador de la VII Reunión Foro Telemedicina de la Sociedad Española de Informática de la Salud. "La Telemedicina en beneficio de los pacientes, los sistemas sanitarios y la sociedad". Oviedo, 29-30 de octubre, 2009.
- P. García-Sagredo. "Telemedicina y Atención Primaria", en la Mesa "Tecnologías y Sistemas de Información" Oportunidades Y Amenazas", XII Congreso Sociedad Española de Dirigentes de Atención Primaria (SEDAP). Barcelona, 29-30 Octubre 2009.
- A. Muñoz. La seguridad en el acceso a datos de salud. Estándares de referencia, proyectos normativos, la norma UNE-EN-ISO 13606. Conferencia en IX Congreso de Gestión Sanitaria. Instituto de Fomento Sanitario. Madrid, 28, 29 de octubre, 2009
- P. García-Sagredo. "Las TIC en la Dependencia", en la Mesa de "Salud y Vida Independiente". II Conferencia de Espacios Sociales de Innovación, Málaga, 15,16 de Octubre 2009.
- Monteagudo JL. El papel de las TIC's en la promoción del envejecimiento saludable. Mesa redonda. IV Jornadas Estatales del Programa de Personas Mayores. Málaga, 2 de Octubre 2009.
- N. Carranza, J. Guillermo Herránz, C. S.Lubary, J. García, J.C Fdez de Aldecoa, V. Ramos, New Methodology for the Establishment of Intensity Level Maps of Electromagnetic Fields in Hospitals, BIOEM 2009, Davos (Suiza), 2009. Póster. Septiembre 2009
- Monteagudo JL. Conferencia TICs e innovación en la asistencia sanitaria. Encuentro Transdisciplinar sobre Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y el Control para la Asistencia Social y Sanitaria. Elche, viernes 25 de septiembre de 2009.
- F. Esparza, N. Carranza, V. Torres, F. Falcone, V. Ramos, Evaluación de Dosimetría de Campos Electromagnéticos en el Entorno Doméstico, URSI 2009, Santander. 16-18 Septiembre. Libro de resúmenes, páginas 260-261.
- A. Pozo, N. Carranza, J. García, J.L. Monteagudo, V. Ramos, Plataforma de Gestión de Medidas Electromagnéticas, URSI 2009, Santander 2009. 16-18 Septiembre. Libro de resúmenes páginas 258-259.
- Monteagudo JL. Conferencia Ubiquitous Homecare: Ambient Assisted Living for Health and Wellness. Biomedical Engineering in Preventive Healthcare & Public Health. WC 2009 Munich. 10 September 2009.
- Monteagudo JL. Conferencia Working for Interoperability in AAL. AAL / VDE workshop on interoperability. WC 2009 Munich. 9 September 2009
- C.H. Salvador. "Marco de I+D+i en nuevos servicios asistenciales basados en telemedicina móvil personal". III Encuentro e-Salud y Telemedicina: Los hospitales como centros de innovación tecnológica. Universidad Internacional Menéndez pelayo. Santander, 17-19 de junio, 2009.

- Monteagudo JL. "Innovación tecnológica y social en servicios de telemedicina para crónicos y mayores". Jornada sobre tecnologías para la calidad de vida de los ciudadanos mayores. Catedra del Club de Roma UPM. 15 de Junio 2009 Madrid.
- P. García-Sagredo. "TICs en la Dependencia" V Congreso Nacional de Enfermería Socio-Sanitaria. Albacete, 27-29 de Mayo 2009.
- Monteagudo JL. Conferencia invitada: La Telemedicina y el Hospital Digital Abierto. Hospital Track'09. Madrid, 28 Mayo 2009
- Monteagudo JL. Seminario La difusión de las innovaciones tecnológicas: el caso de las TIC en Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona 4 de Mayo de 2009
- A. Alberquilla, L.M. García-Olmos, M.J. Gil de Pareja, A. Camacho, R. Iglesias, C.H. Salvador. ¿Pacientes diabéticos o pacientes con diabetes?. Un abordaje desde la multimorbilidad. XVIII Congreso de la Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria. Madrid, 24 de abril, 2009.
- N. Carranza. Nuevas contribuciones en estimación de movimiento mediante técnicas de flujo óptico aplicado a imagen de resonancia magnética cardíaca. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, 26 de marzo, 2009.
- A. Muñoz. La norma europea 13606: un instrumento para garantizar la interoperabilidad de la información clínica en la Unión Europea. Mesa redonda en VII Forum CIS. Barcelona 5, 6 de marzo, 2009
- Monteagudo JL. Conferencia: Experiencias en Telemedicina Personal Móvil para Crónicos. 2º Seminario de Ingeniería ante las Ciencias Sociales y las Humanidades. EUITT Madrid, 5 marzo 2009.
- A. Muñoz. Aplicación práctica de las normas en Telemedicina. Conferencia en VII Foro de normalización Sociedad Española Informática de la Salud .La Granja, Segovia 11,12 de febrero, 2009.
- Monteagudo JL. Seminario Telemedicina personal. Aplicación en la atención a pacientes crónicos. Fundación Reina Mercedes para la Investigación. HHUU Virgen del Rocío. Sevilla 15 Enero 2009.

E) OTRAS ACTIVIDADES

- Organización de la Sesión Especial "New Horizons in Electromagnetic Compatibility and Personal Health Protection" del 28 Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2010 que tendrá lugar en Cambridge, USA, Julio 5-8,
- Colaboración con la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en el estudio de nuevos servicios de telecomunicación de uso público y sus requisitos de calidad y seguridad.

- Participación y miembro del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 139 “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Salud” y. del AEN/CTN 133/SC2 “Hogar Digital”, y del AEN/CTN 215 “Equipos y métodos de medida relacionados con los campos electromagnéticos en el entorno humano”,
- Victoria Ramos González Miembro de Management Comité de la Acción COST BM0704 Emerging EMF-technologies and health risk management.
- Secretaría del Comité Técnico de Normalización 139 de AENOR
- Participación como experto en el Comité de Normalización 251 de CEN
- Participación en el Grupo Asesor en Interoperabilidad Semántica de la Historia Clínica del Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Colaboración y coordinación del Foro de Normalización de la SEIS.
- Colaboración y coordinación del Foro de Telemedicina de la SEIS

CAMPUS DE MONCLOA

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO

1.- INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, es el Centro propio del ISCIII especializado en materia de Salud Laboral y Medicina del Trabajo.

De acuerdo al **RD 590/2005 de 20 de mayo** (BOE 30 de mayo de 2005), que modifica el Estatuto del Instituto de Salud Carlos III, la ENMT se integra orgánicamente en la Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación del ISCIII con las siguientes competencias:

- Desarrollo de programas Docentes en Medicina del Trabajo.
- Desarrollo de programas asistenciales en Medicina del Trabajo
- Desarrollo de programas de innovación en Salud Laboral

El desarrollo de estos programas se organiza en torno a tres líneas funcionales y dos líneas de carácter horizontal:

- Estudios de Postgrado en Salud Laboral.
- Investigación y Servicios.
- Divulgación Científica.
- Administración y Asuntos Generales.

Los efectivos laborales de la ENMT al finalizar 2009 fueron un total de 25, habiéndose producido los siguientes movimientos:

- Salida por asignación a la Unidad de Calidad de la Dirección General de una plaza del grupo A2 nivel 24.
- Entrada por asignación a la ENMT de una plaza de la Escala de Investigadores, grupo A1 nivel 26.
- Contrato de personal laboral hasta finalización de jubilación de DUE.

TABLA I: EFECTIVOS LABORALES ENMT A FINAL DE 2009

TIPO DE PERSONAL	FUNCIONARIO					LABOR AL FIJO	LABORAL CONTRATA D	SITUA C. ESPEC .	TOTAL PARCIA L
	A1	A2	C	D	E				
TÉCNICO	6	2				3	1	2	14
ADMINISTRATIVO	1		1	6	1	2			11
TOTAL EFECTIVOS	7	2	1	6	1	5	1	2	25

2.- RESUMEN DE LOS PRINCIPALES LOGROS

De las actividades y logros alcanzados durante 2009 son destacables los siguientes:

En materia de formación durante 2009 la ENMT ha reforzado su contribución a nivel nacional en la formación MIR en Medicina del Trabajo. A los convenios de colaboración para la Constitución de Unidades Docentes en Medicina del Trabajo suscritos con las CCAA de: Madrid, Asturias, Rioja, Navarra, País Vasco, Castilla la Mancha, Cantabria, Islas Baleares y Galicia, se han sumado en el año 2009, los firmados con las CCAA de Castilla León y Canarias. Como resultado de esta iniciativa la ENMT se constituye como Centro Docente de Referencia para la formación MIR de Medicina del Trabajo para once de las diecisiete CCAA, esto representa una cuota del 49,2% de las plazas ofertadas para 2010.

En materia de formación continua en la ENMT durante 2009 se han firmado tres nuevos convenios de colaboración con IBERMUTUAMUR, Universidad Miguel Hernández de Elche y Fundación de Formación e Investigación Sanitaria de la Comunidad de Murcia.

En materia de docencia cabe resalta la creación por Resolución de la Dirección General del ISCIII de la **Comisión de Docencia de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo**.

En la línea de **investigación y Servicios**, durante 2009 se han desarrollado tres nuevos contratos de asesoramiento, dos con la Unión General de Trabajadores (UGT) y uno con la Federación de la Construcción y Madera (FECOMA- CCOO), en materia de prevención de riesgos laborales y accidentes de trabajo.

En materia de producción científica, durante 2009 la ENMT ha realizado un total de 15 publicaciones científicas, 7 comunicaciones científicas y 28 ponencias en congresos o reuniones científicas, además se han desarrollado tres monografías sobre diferentes riesgos laborales.

En la línea de **Divulgación Científica** en 2009, la Revista Científica de la ENMT "Medicina y Seguridad del Trabajo", adhiriéndose al Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado abandona su edición en papel para editarse exclusivamente en formato electrónico, continuando estando accesible a través de la redes Scientific Electronic Library Online (SciELO) y Directory of Open Access Journals (DOAJ), entre otras. Por la innovación que representa cabe resaltar, el desarrollo del Portal de Información científica en Medicina del Trabajo y Salud Laboral (<http://infosaludlaboral.isciii.es>) como plataforma electrónica de acceso a 376 fuentes de información en materia de Medicina del Trabajo.

En **cooperación internacional** durante 2009 se ha recibido una delegación de la OPS al objeto de establecer el programa de cooperación en materia de Salud Laboral para 2010.

3.- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS

La oferta investigadora de la ENMT, se coordina desde el Área de Investigación y Servicios a través de dos Unidades diferenciadas:

- Unidad de Investigación en Salud Laboral
- Unidad de Investigación en Dermatología Laboral

3.1.- Proyectos de investigación:

Durante 2009 se ha venido trabajando en seis diferentes proyectos: tres de los cuales finalizaron en 2009 y se corresponden a proyectos de investigación financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria, por último se ha obtenido financiación en la convocatoria de investigación de 2009 de la Fundación MAPFRE para el desarrollo de un nuevo proyecto.

Los proyectos de investigación finalizados o en desarrollo en 2009 se detallan en la tabla II.

TABLA II: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINALIZADOS O EN DESARROLLO EN 2009

NOMBRE DEL PROYECTO	ENTIDAD FINANCIADORA	ENTIDADES PARTICIPANTES
Exposición laboral al Ruido y su repercusión sobre la calidad de vida y rendimiento laboral en los trabajadores”, .(PI 900034)	FIS	Coordinación: ENMT. Colaboradores: Univ. Alcalá
Sensibilización profesional en animalarios. Aspectos clínico-epidemiológicos y de control ambiental	INSHT	Coordinación: Hospital Carlos III. Colaboradores: CSIC, INSHT, ENMT
Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo	INSHT	Coordinación: INSHT. Colaboradores: ENMT, IRSST
Investigación Sanitaria Relacionada con Grupos de Población con Incapacidades Severas de Larga Duración: Lesión Medular	FIS	
Estudio de Comorbilidad en Lesión Medular	FIS	
Detección de situaciones de fatiga local en tareas automatizadas	FUNDACION FREMAP	

3.2.- Actividad científica:

3.2.1. Producción científica:

Durante 2009 se han publicado un total de 15 artículos científicos procedentes de las distintas actividades de investigación desarrolladas en la ENMT.

Está producción científica corresponde:

1. Maqueda Blasco, Jerónimo; Veiga de Cabo, Jorge. Editorial: La revista de Medicina y Seguridad del Trabajo formará parte del proyecto de Portal de publicaciones electrónicas del Ministerio de Ciencia e Innovación. Med. segur. trab. [online]. 2009, vol.55, n.214, pp. 10-11.
2. Cortés Barragán, RA , Maqueda Blasco, J; Ordaz Castillo, E; Asúnsolo del Barco, A ; Silva Mato, A; Bermejo García, E & Gamo González, MF. Revisión sistemática y evidencia sobre exposición profesional a ruido y efectos extra-auditivos de naturaleza cardiovascular. Medicina y Seguridad del Trabajo [online]. 2009, vol.55, n.215, pp.28-51. Disponible en : <http://www.isciii.es/htdocs/centros/medicinadeltrabajo/revistamedicinatrabajo/myst215.pdf>
3. Jerónimo Maqueda Blasco, Elena Ordaz Castillo, Ángel Asúnsolo Del Barco, Agustín Silva Mato, Rosa Ana Cortés Barragán, Eva Bermejo García. Efecto de la exposición a ruido en entornos laborales sobre la calidad de vida y rendimiento: Análisis de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Med Segur Trab (Internet) 2009; 55 (216): 35–45. Disponible en : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0465-546X2009000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Conde-Salazar L, Heras Mendaza F. Concepto actual y clasificación de las dermatosis profesionales. CD-rom. Longares impresos y revistas S.A.; 2009.NIPO:354-08-005-1
5. Conde-Salazar L, Heras F, Maqueda J. Prevenir las enfermedades profesionales de la piel en el sector de la construcción. Madrid: MCA-UGT; 2009
6. Díaz Requero JL, Heras Mendaza F, Pelayo Delgado I. Patología Vulvar: manejo de las lesiones de la vulva. En Guía Práctica de Ginecología en Atención Primaria. Barcelona: Glosa; 2009.
7. Heras F, Dermatosis profesionales en el siglo XIX. III Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario. Madrid 11-13 Noviembre 2009
8. Heras F, Conde-Salazar L, Alomar A, de la Cuadra J. Satisfacción con los tratamientos para eczemas crónicos en las manos. 100 Congreso Nacional de la Academia Española de Dermatología y Venereología. Madrid 2009
9. Ruiz M, Heras F, Conde-Salazar L, Alomar A, de la Cuadra J. Desarrollo y validación de un cuestionario de satisfacción con el tratamiento de las afecciones de la piel de las manos: el cuestionario dermasat. 100 Congreso Nacional de la Academia Española de Dermatología y Venereología. Madrid 2009
10. Heras Mendaza F, Dermatitis artefactas 100 años atrás por Juan de Azua. Actas Dermosifiliográficas 2009 Oct;100(8):657-60

11. Heras F, Aranda D, Maruri A, Conde-Salazar L. Dermatitis de contacto en el Museo Olavide. 55 Reunión del GEIDAC. Valladolid 24-26 septiembre 2009
12. Gatica ME, Heras F, Sánchez AI, Gallego LM, García D, Conde-Salazar L. Dermatitis de contacto ocupacional en la industria farmacéutica por alcaloides opiáceos. 55 Reunión del GEIDAC. Valladolid 24-26 septiembre 2009
13. Conde-Salazar L, Heras F. Eritema exudativo multiforme-like por sistema epoxi. 55 Reunión del GEIDAC. Valladolid 24-26 septiembre 2009
14. Manchado Garabito Rocío, Tamames Gómez Sonia, López González María, Mohedano Macías Laura, D'Agostino Marcelo,. Revisiones Sistemáticas Exploratorias. Med. segur. trab. [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2010 Mar 26] ; 55(216): 12-19
15. Sympathetic skin responses evoked by muscle contraction. Neurosci Lett. 2009 Oct 2;463(2):140-4.
Schestatsky P, Valls-Solé J, Felix-Torres V, Guarany FC, Castellote JM, Pérez D, Costa J.

3.2.2. Comunicaciones, ponencias y asistencia a congresos y jornadas científicas.

Durante 2009 se ha intervenido en 21 eventos científicos de carácter nacional e internacional, bien mediante la presentación de comunicaciones científicas o mediante la elaboración de ponencias, esta actividad se especifica en la tabla III.

TABLA III: COMUNICACIONES Y PONENCIAS EN CONGRESOS Y JORNADAS CIENTÍFICAS

COMUNICACIÓN/ PONENCIA		EVENTO CIENTÍFICO
Museo Olavide	P	IV Curso de iniciación a la Dermatología para residentes de primer año. 23 de enero 2009. Barcelona
Eczema de manos. Un reto 35 años de dermatosis profesionales y futuro	P	VI Reunión de la sección territorial Murciana AEDV. Murcia 7 de Marzo de 2009
Expectativas profesionales en el ejercicio de la Medicina del Trabajo,	P	I Jornada Nacional MIR de Medicina del Trabajo, AEEMT, Madrid, Marzo 2009
Eczema crónico de manos	P	100 Congreso Nacional de la Academia Española de Dermatología y Venereología. 17-20 de Junio. Madrid 2009
	C	55 Reunión del GEIDAC. Valladolid 24-26 Septiembre 2009
Concepto y clasificación de las dermatosis profesionales, incidencia y calidad de vida.	P	III Curso Internacional de Dermatitis por contacto y Dermatosis profesionales "Dr. Armando Ancona Alayon". 30-31 Octubre

Nuevo y potente alérgico del calzado Dermatosis ocupacionales en personal sanitario Eczema de manos Dermatosis profesionales en peluqueros Taller de pruebas epicutáneas Conferencia Magistral: Dermatitis en trabajadores de oficina, baja humedad y síndrome del edificio enfermo	P P P P CM	2009. Veracruz
Nuevos procesos en Medicina del Trabajo en el ámbito hospitalario (moderación)	M	III Congreso nacional de los servicios de prevención de riesgos laborales en el ámbito sanitario. Madrid 11-13 Noviembre 2009
Concepto y clasificación de dermatosis profesionales Dermatitis de contacto: factores predisponentes. Clasificación Estudio del Enfermo profesional. Historia y exploración Dermatosis profesionales por resinas, epoxi y odontológicas Dermatosis profesionales por baja humedad. Edificio enfermo Dermatosis profesionales en mecánica y metalurgia	P P P P P P	XLV Reunión anual. XIII Encuentro Colombo-Venezolano 11-14 de Noviembre 2009. Venezuela
Development and validation of a Questionnaire regarding satisfaction with treatment of disorders affecting the skin of the hands: the dermasat questionnaire Satisfaction with treatments for chronic hand eczema	C C	18th European Academic Dermatology and Venereology. Berlin 17-20 octubre 2009
Concepto actual y clasificación de las dermatosis profesionales Síndrome del edificio enfermo Dermatitis de contacto por proteicas Eczema en manos o eczema de mano Pruebas de contacto y mucosa oral Dermatosis profesionales por resinas epoxi y odontológicas Dermatosis profesionales en mecánica y metalurgia	P P P P P P P	XXVI Congreso Centroamericano y del Caribe de Dermatología. 17-21 de Noviembre 2009. Managua
Efectos de la Exposición Laboral a Ruido Sobre la Calidad de Vida y	C	VII Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo. Sevilla – Octubre

el Rendimiento		2010
Efecto de La Exposición a Ruido en Entornos Laborales	C	XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología 28-30 Octubre 2010.
Aspectos generales en Revisiones Sistemáticas Exploratorias en Salud Pública	P	Taller sobre Metodologías de Búsquedas Avanzadas y Nuevas Tecnologías Especializadas para Recuperación de Información. 17 al 21 de Agosto de 2009 en Washington DC (USA).
Enfermedad profesional y enfermedad relacionada con el trabajo	P	IV Jornadas de Salud Laboral: Situación actual de las enfermedades profesionales en los sectores de la feS-UGT, Madrid, Diciembre 2009
Dermatosis Profesionales en el siglo XIX	P	III Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito Sanitario, Madrid, Noviembre 2009
Investigación en Prevención de Riesgos Laborales (moderación de mesa)		III Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito Sanitario, Madrid, Noviembre 2009
Evaluación de la calidad de la Vigilancia de la Salud en el lugar de trabajo	P	V Simposium Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Valladolid Noviembre 2009
Calidad y formación en Enfermería del Trabajo	P	Sociedad Española de Enfermería del Trabajo, Madrid, Diciembre 2009
Obstacle avoidance responses to a startling auditory stimulus applied at different delays.	C	ISPGR 2009, 21-25 June 2009. Bologna
Anticipating gait initiation leads to early activation of the motor programme for locomotion	C	
El deporte como actividad terapéutica en el paciente amputado	P	Cursos de Verano, URJC, Año: 2009. Aranjuez
Rehabilitación y enfermedades de baja frecuencia	P	Congreso Actualización sobre enfermedades raras para médicos de familia y su aplicación en la consulta de atención primaria. Año 2009. ENS. Madrid

3.3. Actividad de Asesoramiento y Servicio.

Durante 2009 se han desarrollado tres contratos de asesoramiento en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, estos contratos han sido celebrados con organizaciones sindicales en el marco de las actuaciones promovidas por la Fundación Nacional de Prevención de Riesgos Laborales (tabla IV).

TABLA IV: CONTRATOS DE ASESORAMIENTO FINALIZADOS EN 2009

NOMBRE DEL PROYECTO	ENTIDAD FINANCIADORA
Guía de educación para la salud en primeros auxilios ante accidentes de trabajo. ESVI 1246/09	FECOMA-CCOO
Guía dermatosis profesionales en el sector de la construcción” (ESVI 1249/09)	UGT
Guía sobre el ruido en el sector del metal. (ESVI 1255/09)	UGT

La tabla V resume los principales indicadores de la actividad de servicios desarrollados por la Unidad de Dermatología Laboral durante 2009.

TABLA V: RESULTADOS DE ACTIVIDAD EN LA UNIDAD DE DERMATOLOGIA LABORAL DE 2006 A 2009.

	2006	2007	2008	2009
Consultas	1.860	1.905	1.900	1.423
Historias nuevas	560	581	480	446
Revisiones	60	54	55	23
Trabajadores pruebas cutáneas	630	635	520	441
Prick- Test	732	735	620	530
Nº pruebas	18.600	19.050	19.000	18.300

La Unidad de Investigación en Dermatología Laboral está integrada en grupos europeos e internacionales, en dermatitis de contacto: CDRG, ECDG y CILAD.

La tabla VI resume los principales resultados de la actividad de investigación y servicios desarrollada por la ENMT durante 2009.

TABLA VI: RESULTADOS CUANTITATIVOS DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA ENMT 2009

	2006	2007	2008	2009
Proyectos	6	7	4	8
Publicaciones	17	25	15	14
Comunicaciones/ Ponencias	14	20	24	22
Informes de asesoramiento enfermedades profesionales	560	581	480	446

4.- ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

La oferta Docente de la ENMT se desarrolla por la Jefatura de Estudios de Postgrado en Salud Laboral, mediante dos líneas de actuación: Formación especializada y Formación continua.

4.1. Formación Especializada:

Dentro de la formación especializada se diferencian dos tipos de programas formativos:

- Formación especializada en Medicina del Trabajo
- Formación especializada por el sistema de rotación.

En su conjunto se destina a esta actividad de formación especializada un total de 5300 horas lectivas, de las cuales 800 corresponden al Curso Superior de Medicina del Trabajo y 4.800 horas a la formación de residentes mediante el sistema de rotación dentro de la Unidad de Dermatología laboral.

4.1.a) Formación especializada en Medicina del Trabajo:

Durante 2009 la ENMT ha reforzado su contribución a nivel nacional en la formación MIR en Medicina del Trabajo. A los convenios de colaboración para la Constitución de Unidades Docentes en Medicina del Trabajo suscritos con las CCAA de: Madrid, Asturias, Rioja, Navarra, País Vasco, Castilla la Mancha, Cantabria, Islas Baleares y Galicia, se han sumado en el año 2009, los firmados con las CCAA de Castilla León y Canarias.

Como resultado de esta iniciativa la ENMT se constituye como Centro Docente de Referencia para la formación MIR de Medicina del Trabajo para once de las diecisiete CCAA, esto representa una cuota del 49,2% de las plazas ofertadas para 2010.

La intervención de la ENMT como Centro Formativo de Referencia supone la impartición del Curso Superior de Medicina del Trabajo y la dirección de los proyectos de investigación que los residentes deben presentar al finalizar su periodo de residencia al objeto de obtener el título de especialista en Medicina del Trabajo.

La tabla VII refleja los principales indicadores de la formación MIR y su evolución en los últimos tres años.

TABLA VII: EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN MIR EN MEDICINA DEL TRABAJO

INDICADORES FORMACION MIR EN MEDICINA DEL TRABAJO	2007	2008	2009
Nº RESIDENTES	75	137	131
Nº PLAZAS MIR OFERTADAS	42	63	65
Nº PLAZAS MIR CUBIERTAS	30	40	44
Nº H. LECTIVAS PRESENCIALES	527	505	525
Nº H. LECTIVAS NO PRESENCIALES	273	295	275
Nº PROFESORES	157	118	128
Nº TUTORES	12	26	56
Nº ALUMNOS TUTORIZADOS	45	67	89
Nº CURSO SUPERIOR DE MEDICINA DEL TRABAJO	2	2	2
Nº TUTORIZACIONES PROY. INVEST. ASOCIADOS PROG. DOCENT./AÑO	28	42	48
Nº PROYECTOS FINALIZADOS	0	2	14

4.1.b) Formación especializada por el Sistema de Rotación:

Dentro de la oferta docente en materia de formación especializada se desarrolla un programa de formación mediante el sistema de rotación en la Unidad de Investigación de Dermatología Laboral de la ENMT dirigido a Médicos Internos Residentes pertenecientes a las especialidades de Dermatología, Medicina del Trabajo y Alergología. En este mismo programa, se realizan rotaciones por parte de médicos becados por diferentes instituciones de procedencia iberoamericana.

La tabla VIII refleja los principales indicadores de esta actividad.

TABLA VIII: FORMACIÓN MIR SISTEMA DE ROTACIÓN UNIDAD DE DERMATOLOGIA LABORAL DE 2007 A 2009.

RESIDENTES FORMADOS		2007	2008	2009
RESIDENTES ESPAÑOLES	DERMATOLOGOS	6	4	5
	ALERGIA	6	4	5
	MÉDICOS DEL TRABAJO	7	6	7
BECARIOS EXTRANJEROS	DERMATOLOGOS	2	1	3
TOTAL /AÑO		21	15	20

4.2 Formación Continuada

Dentro de este programa formativo se incluye el desarrollo de cursos propios de la ENMT y cursos realizados en colaboración con otras entidades mediante convenios.

Durante 2009 se dedicaron 2.030 horas a actividades de formación continua de las cuales 1.565 se desarrollaron bajo convenios de colaboración con Universidades y Mutuas. La formación continua realizada mediante oferta propia de la ENMT supuso un total de 465 horas lectivas.

En 2009 se han firmado tres nuevos convenios de colaboración para la impartición del Diploma de valoración médica de la incapacidad, las instituciones y entidades conveniadas fueron: IBERMUTUAMUR, Universidad Miguel Hernández de Elche y Fundación de Formación e Investigación Sanitaria de la Comunidad de Murcia.

La tabla IX sintetiza la actividad de formación continua desarrollada durante 2009.

TABLA IX: INDICADORES DE FORMACIÓN CONTINUADA DE 2009.

CURSO/ JORNADA	ALUMNOS	HORAS LECTIVAS
Diploma de valoración médica de incapacidad	42	350
Selectivo cuerpo de inspectores médicos de la Seguridad Social	22	100
Actualización dermatosis profesionales	20	5
Actualización patología respiratoria profesional	20	5
Actualización en neurología del trabajo	58	5
Formación mediante convenio	88	1.565
TOTAL	250	2.030

En materia de docencia cabe resalta la creación por Resolución de la Dirección General del ISCIII de la **Comisión de Docencia de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo**.

5.- DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE MEDICINA DEL TRABAJO

Esta línea de actuación se desarrolla a través del Plan Editorial del ISCIII, dentro de este plan se incluye tres diferentes tipos de desarrollo.

5.1. Revista Medicina y Seguridad en el Trabajo.

Como consecuencia de la puesta en vigor del Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado (aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros del 11 de enero de 2008), la Revista Medicina y Seguridad en el Trabajo pasa a editarse exclusivamente en formato electrónico.

Las tablas X y XI recogen las bases de datos y plataformas electrónicas a través de las que se puede disponer de un acceso gratuito y a texto completo a los contenidos de la revista.

TABLA X. Visibilidad nacional e internacional de la revista de Medicina y Seguridad del Trabajo 2009. Bases de datos en la que se encuentra indexada.

Base de datos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la OIT	CIS-DOC
Buscador de la BVS-BIREME (OPS/OMS)	BVS
Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud	IBECS
Índice Médico Español	IME
DIALNET	
LATINDEX	
CIBERINDEX	

TABLA XI. Visibilidad Nacional e Internacional de la revista de Medicina y Seguridad del Trabajo 2009. Plataformas de acceso

Scientific Electronic Library On line	http://scielo.isciii.es/scielo.php
Directory of Open Access Journals	http://www.doaj.org/
Biblioteca Virtual de Salud	http://bvsalud.isciii.es/php/index.php
Infosaludlaboral	http://infosaludlaboral.isciii.es/
Google Scholar	http://scholar.google.es/
Universia	http://www.universia.es/index .
Instituto de Salud Carlos III	http://www.isciii.es/htdocs/index.jsp

5.2. Acceso electrónico a fuentes de información (infosaludlaboral).

El portal de Información científica desarrollado por la ENMT, fue presentado en la Primera Conferencia Ibero-americana Virtual sobre el desarrollo y evolución de los portales de las Instituciones de Salud Pública de Ibero-América, celebrado del 2 al 4

de Diciembre de 2009 en el Centro de Convenciones Virtuales de la Organización Panamericana de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Washington DC (USA).

Infosaludlaboral se ha incorporado como herramienta de servicios en distintas páginas Web de diferentes Universidades e Instituciones nacionales e internacionales. Además, durante 2009 y dentro del marco de cooperación entre el Instituto de Salud Carlos III y la OPS/OMS, se ha llevado a cabo una actualización bimestral y ampliación de contenidos del mismo.

5.3. Guías de buenas prácticas en Medicina del Trabajo.

En 2009 se ha editado en colaboración con la Asociación Nacional de Médicos del Trabajo del Ámbito Sanitario (ANMTAS) una guía de buenas prácticas en el manejo preventivo y control de la TBC en el medio sanitario.

Así mismo durante 2009 se mantuvieron los trabajos de elaboración, en colaboración con el Instituto Nacional de Seguridad Social de una Guía sobre valoración médica de la incapacidad laboral dirigida a médicos de atención primaria.

5.4. Cooperación con la Organización Panamericana de la Salud.

Durante 2009, se recibió una delegación de OPS, se mantuvieron 8 sesiones virtuales a través de illuminate, al objeto de establecer los campos de cooperación en materia de Salud Laboral para 2010 y se realizó un Taller de asesoramiento en análisis bibliométrico de colecciones bibliográficas y criterios de calidad para Revisiones Sistemáticas Exploratorias

6.- BIBLIOTECA

La Biblioteca de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, está integrada funcionalmente dentro de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Tiene como principal objetivo prestar apoyo documental, facilitando y difundiendo entre todos los profesionales involucrados en la Salud y Seguridad en el Trabajo, el acceso a las fuentes de información más relevantes relacionadas con estas materias.

La biblioteca está integrada en el C17 recibe y atiende las peticiones de solicitud de documentos. A lo largo del año 2009, se han facilitado, por la Biblioteca de ENMT 501 solicitudes, y se han solicitado 210 documentos

La tabla XII refleja los indicadores de actividad de la Biblioteca en el periodo 2007- 2009.

TABLA XII: USUARIOS BNCS SEDE ENMT 2007-2009

	2007	2008	2009
Nº DE USUARIOS	1.131	1.359	2.096

7.- CONVENIOS Y CONTRATOS

Durante 2009 se mantuvieron vigentes un total de 22 convenios o contratos con diferentes instituciones, de los cuales 9 se firmaron en 2009. De estos 22 convenios 15 tienen una finalidad formativa y 7 suscriben actividades de servicio.

ENTIDAD	ACTIVIDAD
CCAA	
Madrid	Unidad Docente de Medicina del Trabajo Madrid 1-ENMT ISCIII
Castilla – La Mancha	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Cantabria	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
País Vasco	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
La Rioja	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Navarra	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Asturias	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Baleares	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Galicia	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Castilla-León	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Canarias	Unidad Docente para la formación de Especialistas en Medicina del Trabajo
Fundación Formación e Investigación Sanitaria de la Región de Murcia	Master en Valoración Médica de Incapacidades.
UNIVERSIDADES	
Univ Miguel Hernández	Master en Valoración Médica de Incapacidades
Universidad de Alcalá	Colaboración formación MIR Medicina del Trabajo
MUTUAS	
IBERMUTAMUR	Prestación de servicios en dermatología laboral. Diploma en Valoración Médica de Incapacidades.
ASEPEYO	Prestación de servicios en dermatología laboral
FRATERNIDAD	Prestación de servicios en dermatología laboral
FREMAP	Prestación de servicios en dermatología laboral
INTERLOCUTORES SOCIALES	
FECOMA-CCOO	Elaboración de una Guía de Educación para la Salud en Primeros Auxilios ante Accidentes de Trabajo.
UNION GENERAL DE TRABAJADORES	Realización de un estudio para la elaboración de una Guía sobre el Ruido en el sector del metal.
UNION GENERAL DE TRABAJADORES	Realización de un estudio para la elaboración de una Guía sobre Dermatitis en el Sector de la Construcción.
• TOTAL CONVENIOS 2009	22

MEMORIA 2009 DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMAS INTERNACIONALES DE INVESTIGACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES.

INTRODUCCIÓN.

La Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales (SGPIIRI) se creó por Real Decreto 590/2005 de 20 de Mayo que modifica la estructura del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

La Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales (SGPIIRI) tiene dos misiones:

- a) promover y facilitar la participación de los investigadores sanitarios y del Sistema Nacional de Salud en los programas internacionales, especialmente de la Unión Europea.
- b) favorecer la transferencia de tecnología creada por los investigadores, contribuyendo a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D.

La SGPIIRI tiene tres componentes funcionales. Uno esta formado por el personal genérico de la Subdirección. El segundo está formado por la Oficina de Proyectos Europeos (OPE), y el tercero es la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI).

En total, la SGPIIRI perdió en 2009 un funcionario nivel A, un funcionario administrativo, y dos técnicos senior contratados por la OPE. La Subdirectora General pasó al Ministerio de Sanidad y Política Social. Carlos Segovia tomó el relevo como Subdirector General en abril. A final de año, la SGPIIRI, excluida la OPE y la OTRI, contaba con cuatro funcionarios nivel A, y dos administrativos. Uno de los funcionarios nivel A ejerce su función a tiempo parcial.

En 2009 la SGPIIRI mantuvo su actividad en la prestación de servicios, readaptando y reorganizando sus tareas . En 2009 la SGPIIRI inició su trabajo en los Joint Programming y en los ESFRIs. La OPE consiguió el nombramiento como National Contact Point para Asuntos Legales y Financieros (Gonzalo Arévalo). La OTRI ha seguido aumentando su actividad.

Oficina de Proyectos Europeos.

La Oficina de Proyectos Europeos (OPE) depende orgánicamente de la Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales Su finalidad es estimular la participación en las actividades de investigación financiadas por la Unión Europea (UE), apoyar a los investigadores del ISCIII y preparar la documentación y estrategias de cara al Comité del Programa.

En 2009 la OPE pasó de contar con ocho personas a contar con seis, perdiendo a su directora y a un técnico senior en temas de salud.

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI):

Es una unidad de interfaz cuyo objetivo fundamental es hacer llegar al Sistema Nacional de Salud, operadores del sector y a la sociedad en general, los conocimientos y capacidades del Instituto así como detectar las necesidades y demanda de los distintos sectores relacionados con la Salud.

Desde el 24/04/96, está registrada en el Libro Registro creado al efecto en la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología con nº 42.

La OTRI contó en 2009 con una persona.

Resumen 2009.

Centro	Actividad	2008	2009
	Investigación		
SGPIIRI	EuSANH-ISA	X	X
	EUprimecare	X	X
OPE	Health-NCP-net	X	X
	Eurociencia	-	X
	Fit for Health	-	X
	Prestación de servicios		
SGPIIRI	IARC	X	X
	TDR	X	X

	OPS	X	X
	RIMAS	-	X
	IANPHI	X	X
	IVI	X	X
	Coordinación con AECID: MASCE	-	X
	AECID: Otros proyectos (CAP, PCI, Becas)	-	X
	INSA Ricardo Jorge	X	X
	Global Health Forum	X	X
	COHRED	-	X
	Ministerio de Salud de Chile	X	X
SGPIIRI + OPE	National Focal Point programa DG SANCO	X	X
	Actividades con red CCAA	2	1
	Actividades con CIBER	12	9
	Actividades con RETICs	-	1
	Joint Programming	-	1
	ESFRIs	-	3
OPE	Técnico de enlace en Bruselas	X	X
	Jornadas, talleres y reuniones organizados por OPE	13	15
	Foros divulgativos 7º PM con presencia OPE	20	17
	Puntos Nacionales de Contacto	1	3
	Consultas atendidas	490	950
	Apoyo propuestas ISCIII		29
	Cooperación ERA-nets	-	4
	Cooperación EDCTP	x	x
	Cooperación AAL	-	x
OTRI	Solicitud patentes	2	4
	Cartera de patentes	23	42
	Formación		
SGPIIRI + OPE	Cursos 7º PM + programa DG SANCO organizados	4	3
OTRI	Curso Propiedad intelectual e industrial	1	1

1. INVESTIGACIÓN.

1.1. SGPIIRI.

Carlos Segovia ha participado como investigador en dos proyectos:

EuSANH-ISA: en colaboración con la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Carlos Segovia es miembro del comité ejecutivo del proyecto, asistiendo a dos reuniones presenciales en 2009. El proyecto promueve la mejora en el asesoramiento científico de las políticas de salud.

EUpriemecare: también en colaboración con la AETS. Carlos Segovia participa como investigador. El proyecto mide y compara el coste y la calidad de los servicios de atención primaria según su modelo organizativo.

1.2. Oficina de Proyectos Europeos.

HEALTH-NCP-NET.

Coordinación del proyecto Europeo de la prioridad de salud del 7º PM HEALTH-NCP-NET. Coordinado por la directora de la Oficina de Proyectos Europeos, Carmen Audera hasta mayo de 2009 y a partir de entonces por Almudena González, como nuevo Punto Nacional de Contacto para Salud.

Este proyecto consiste en el fortalecimiento de la red de Puntos Nacionales de Contacto en Salud de los diferentes países que participan en el 7º Programa Marco. El objetivo general del proyecto es que todos los Puntos nacionales de Contacto tengan la formación adecuada y que se estandaricen las herramientas de ayuda a los investigadores. Se hace un gran hincapié en ayudar a los países no miembros de la UE. El presupuesto aprobado es casi de 2 millones de Euros, y el proyecto tiene 4 años de duración con 19 socios.

Fecha	Título del Evento
Enero-09	Reunión Project Steering (PSC) and Project Executive Committee Meeting (PEC), Madrid
Febrero-09	Reunión External Advisory Board, Quality Assurance Panel y PEC. Bruselas
Abril-09	Reunión EECA, Moldavia
Abril-09	FP7 Health, Brokerage Event, Ciudad El Cabo
Mayo-09	Reunión PEC, Madrid
Mayo-09	Reunión WBC, Tirana
Mayo-09	Research Connection, Praga
Mayo-09	Forod de Biotecnología, Atenas
Junio-09	Health NCP Networking Day, Brussels
Junio-09	Taller MIRANET, Valleta
Junio-09	Euronano Forum Brokerage Event, Praga
Septiembre-09	Training en Preparación de Propuestas. Menorca
Septiembre-09	Jornada Informativa Call for Africa, bruselas
Septiembre-09	EuroBio, Lille
Noviembre-09	Jornada Informativa Health-Colipa
Noviembre-09	Reunión Caastnet, Nairobi
Diciembre-09	Reunión PSC, La Valleta.

EUROCIENCIA.

Proyecto coordinado y financiado con el Plan Nacional de I+D+I, en el que participan el CNIC y el CNIO, que persigue el fortalecimiento y la consolidación de las Oficinas de Proyectos Europeos de estos centros, así como en el caso del ISCIII la prestación de servicio de apoyo a las propias redes que financia y a los centros del Sistema Nacional de salud. Este proyecto arrancó en 2008 y finaliza en 2013, contando con un presupuesto de 954.103 €, dividido en dos fases. A finales de 2009, se evaluó favorablemente el proyecto, requisito necesario para pasar a la segunda fase.

FIT FOR HEALTH.

Desde la OPE del ISCIII se ha participado en 2009 en la propuesta del Proyecto Europeo FIT FOR HEALTH, presentado a la convocatoria Health-2010 y que tiene por objeto fomentar la participación de las PYMES en proyectos del 7º Programa Marco relacionados con el sector salud. En esta propuesta la OPE del ISCIII participa como socio responsable de una de los paquetes de trabajo del proyecto.

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

2.1. SGPIIRI.

2.1.1. Representación de España y establecimiento de alianzas internacionales.

International Agency for Research on Cancer – IARC.

La SGPIIRI representó a España en el Governing Council de IARC en 2009. El ISCIII está representado también en el Scientific Council con la Dra. Marina Pollán del CNE. IARC es parte de la Organización Mundial de la Salud.

ISCIII comunicó al Ministerio de Ciencia y Tecnología, al de Sanidad y Política Social y al de Exteriores y Cooperación su preocupación por la falta de pago de la contribución de España en 2009.

Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases – TDR.

La SGPIIRI representó a España en el Joint Coordinating Board, para el que España está nombrada hasta 2012.

LA SGPIIRI presentó el Programa a AECID recomendando la subvención del mismo. Como resultado, España, mediante subvención de la AECID, ha incrementado su aportación participación hasta los 500.000 €.

Organización Panamericana de la Salud.

Consejo Asesor de Investigación en Salud de la Organización Panamericana de la Salud.

Durante el 2009, la SGPIIRI participó en la reunión anual celebrada en Panamá durante la 2ª semana de Noviembre del 2009 con el objetivo de conocer y valorar la Política en Investigación para la Salud de OPS.

Fondo Español de la OPS.

Durante el periodo se ha apoyado y dado seguimiento a los proyectos ejecutados por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo así como desde la Biblioteca Nacional de Salud contemplados en el plan de acción anual dentro del Fondo Español a la OPS 2008-2011, en coordinación con AECID. La SGPIIRI coordinó la visita del área Gestión de Conocimiento y Comunicación de OPS, durante la que se realizó seguimiento a proyectos conjuntos: BNS-Bireme; ENMT: Cursos online salud laboral; AETS: difusión on line de estudios evaluación tecnologías.

Red Iberoamericana Ministerial para el Aprendizaje y la Investigación en Salud – RIMAIS.

El ISCIII es miembro del Consejo Técnico Asesor de RIMAIS. En el mes de diciembre de 2009 la SGPIIRI mantuvo una reunión de trabajo con la Secretaria Técnica de esta Red en Costa Rica, con el fin de promocionar la financiación europea de un proyecto conjunto con RIMAIS.

International Association of Public Health Institutes – IANPHI.

La SGPIIRI representó al ISCIII en la reunión del grupo europeo de IANPHI en Uppsala, Suecia. El ISCIII es socio fundador de IANPHI.

International Vaccine Institute – IVI.

La SGPIIRI representó a España en la reunión del Consejo de Administración en abril. En diciembre, el ISCIII acogió la reunión del Comité Ejecutivo, y organizó una jornada abierta sobre investigación en vacunas, con participación de investigadores españoles y de IVI.

2.1.2. Coordinación con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

Mesa Armonización Sector Salud Cooperación Española (MASCE)

La SGPIIRI coordinó el Grupo de Trabajo Conocimiento e Innovación para la Salud Global, de la MASCE, creada por AECID para coordinar con la Comisión Europea la Comunicación “The EU Role on Global Health” que será presentada para su aprobación por el Consejo Europeo en Mayo del 2010.

Otros proyectos:

Apoyo del AECID a determinadas prioridades estratégicas del ISCIII en materia de plataforma internaciones en I+D+i para enfermedades de la pobreza: TDR, RIMAIS.

Asesoramiento a seis investigadores para la participación del ISCIII en convocatorias de Proyectos AECID, en concreto CAP y PCI. Se aprobaron cinco.

Dentro del Programa de Becas del MAEC se ha dado apoyo para la solicitud realizada por una médica boliviana que realizara doctorado en el CNE.

2.1.3. Otras actividades internacionales.

Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge.

La SGPIIRI celebró una reunión bilateral en Salamanca, con el fin de explorar campos de cooperación. También fue invitada a presentar una ponencia en una reunión en Lisboa.

Global Health Forum.

La SGPIIRI asistió a la reunión celebrada Cuba en noviembre.

Council on Health Reserach for Development – COHRED.

En Julio del 2009 se organizó un jornada de trabajo sobre Investigación Medica en Países Pobres: Debilidades y Fortalezas.

Proyecto PRD College.

Una becaria de este Instituto ha sido seleccionada por el Consorcio PRD College para participar en un Proyecto financiado por el 7º PM cuyo objetivo es incrementar capacidades de jóvenes científicos africanos para investigación en enfermedades olvidadas y de la pobreza.

Ministerio de Salud de Chile.

Hemos recibido vistas igualmente de una comisión del Ministerio de Salud de Chile con el objetivo de explorar ámbitos de investigación colaborativa.

2.1.4. Difusión y promoción de la participación española en el 7º Programa Marco. Actividades SGPIIRI – OPE.

Experto en el Comité de Gestión de Programa del Tema Salud.

El Subdirector asistió a dos reuniones del Comité de Programa como experto, en coordinación con el CDTI.

Promoción de la participación del Sistema Nacional de Salud español en proyectos europeos.

A través de la red de contactos con todas las Comunidades Autónomas, dando servicios de información, formación, y asesoría.

- Actividades en red con las CCAA:

Durante 2009 se celebró una sola reunión en Sevilla (26 de mayo),

La segunda jornada semestral pospuesta a enero de 2010 por motivos de agenda.

Desde el año 2007 la SGPIIRI y la OPE establecieron una red de trabajo con las Comunidades Autónomas. Esta red trabaja de manera permanente con objeto de mejorar y fomentar la participación del SNS en programas internacionales. Además se vienen organizando semestralmente reuniones de coordinación. En estas reuniones se han presentado y discutido las actividades de la SGPIIRI en relación con UE y resto de programas internacionales. Se han presentado los resultados de las convocatorias, así como info-days y otras iniciativas del 7PM. Estas reuniones tienen lugar cada 6 meses en CCAA diferentes.

- Actividades en red con los CIBER:

2 reuniones específicas con todos los gerentes de los CIBER donde se han acordado realizar actividades conjuntas y actividades específicas.

Con objeto de fomentar la participación de los CIBERs en el 7PM, desde la SGPIIRI-OPE se trabaja en red desde 2008 con los mismos. En estas reuniones se han presentado y discutido las actividades de la SGPIIRI en relación con UE y resto de programas internacionales. Se han presentado los resultados de las convocatorias, así como jornadas informativas y otras iniciativas del 7PM.

Así una de las primera medidas adoptadas ha sido la constitución de un Grupo de trabajo para la elaboración de una Guía Rápida para la participación de los CIBERs en el FP7.

Se realizaron los dos primeros talleres 'CIBER' con presencia de funcionarios de DG Research de la Comisión, para promover la inclusión de líneas de investigación afines en los programas de trabajo de la UE. Fueron una en octubre en Madrid (CIBERSAM) y otra en Noviembre en Bruselas (CIBERESP).

- Actividades en red con las RETICs:

En julio de 2009 se celebró la primera reunión SGPIIRI-OPE con responsables de 14 de las 19 RETICs. En esta jornada se presentaron los servicios de la OPE y se analizó la posibilidad de trabajo conjunto para impulsar la participación de investigadores de estas redes en el 7º Programa Marco.

2.1.5. Difusión y promoción de la participación española en el programa de acción comunitaria en el campo de la salud 2008 – 2013, DG SANCO. Actividades SGPIIRI – OPE.

National Focal Point del programa.

La SGPIIRI ejerce la función de NFP del programa, para su difusión y asesoramiento de investigadores. La SGPIIRI – OPE atendieron 50 consultas de investigadores. La SGPIIRI asistió a dos reuniones de la red europea de NFP. La SGPIIRI – OPE organizó dos info days.

2.1.6. Programación Conjunta – Joint Programming y ESFRIs.

La SGPIIRI empezó en 2009 a participar en la coordinación de la presencia de España en el Joint Programming Healthy Life for a Health Life, con asistencia a una reunión en Holanda.

Igualmente, la SGPIIRI participó en dos reuniones para coordinar la posición española en las iniciativas ESFRI.

2.2. OFICINA DE PROYECTOS EUROPEOS.

2.2.1. Difusión y promoción de la participación española en el 7º Programa Marco.

Además de las actividades señaladas anteriormente conjuntas con el resto de la SGPIIRI, la OPE organizó otras actividades.

Actividades de la técnico de enlace de la OPE en Bruselas

La técnico de enlace de la Oficina de Proyectos Europeos del ISCIII en Bruselas, ha ido extendiendo su actividad para que:

- los investigadores del ISCIII y del SNS participen en el proceso de desarrollo de la política europea en investigación en salud;
- actualizar la información del 7PM y convocatorias de programas europeos de I+D+i, de utilidad tanto para la comunidad científica española como para el funcionamiento interno de la SGPIIRI;
- dar visibilidad al ISCIII en Bruselas y a sus investigadores y los del SNS;
- ampliar la red de contactos de funcionarios de las instituciones europeas, fundamentalmente de la Comisión
- el proyecto HEALTH-NCP-NET tenga el suficiente apoyo en Bruselas.

Estas actividades las ha desarrollado mediante

- Asistencia a actos tanto de carácter científico-técnico como de aspectos más horizontales sobre el 7PM y la política europea de investigación, entre otros:
 - seminarios y reuniones de IGLO (Grupo Informal de Oficinas europeas de I+D+i de enlace en Bruselas),
 - Jornadas informativas para Puntos Nacionales de Contacto de la Comisión Europea,
 - cursos de formación, conferencias del 7PM de la Comisión Europea, seminarios de los Consejeros de Investigación y de Sanidad y Consumo de la Representación Permanente de España ante la UE,
 - audiencias públicas en el Parlamento Europeo,
 - reuniones en las oficinas regionales de las Comunidades Autónomas)
- Organización y acogida de un Workshop científico del CIBERES y de una conferencia internacional del CIBERESP
- Acompañamiento a investigadores a reuniones en la Comisión Europea

- Relación con técnicos de oficinas europeas de promoción de la investigación para posible colaboración en proyectos europeos
- Envío de Información para difusión a los investigadores del ISCIII y del SNS, a través de la Web OPE y Boletín de Noticias, así como para uso interno
- Organización y acogida de reuniones del proyecto HEALTH-NCP-NET

Organización y participación en Jornadas, talleres, eventos y reuniones.

La OPE ha organizado 15 actividades públicas de información, formación y asesoramiento, para garantizar que los investigadores españoles estén adecuadamente informados de las oportunidades de participación en proyectos europeos en el área de salud. Algunas ya se han señalado en el apartado 2.1.4.

Fecha	Título del Evento
Enero-09	Taller Debate sobre Programa de Trabajo de 2010
Marzo-09	Jornada Informativa Programa People en ISCIII
Marzo-09	Jornada Informativa Programa Comunitario de Salud Pública (Madrid y Zaragoza)
Abril-09	Reunión Coordinación Nanomedicina
Mayo-09	1ª Reunión OPE y Gerentes CIBERS
Mayo-09	Reunión Colaboración España y Sudáfrica (Daan Du Toit)
Junio-09	Jornada Informativa 4ª Call del Programa Salud 7PM
Junio-09	Jornada Informativa del Programa Personas en el CNM
Julio-09	2ª Reunión OPE y Gerentes CIBERS
Julio-09	1ª Reunión OPE y RETICS
Octubre-09	Taller Sleep Apnea. Bruselas
Octubre-09	Taller CIBERSAM. Madrid
Noviembre-09	Taller Pneumocystes Carinii. Bruselas
Noviembre-09	Reunión con el Centro de Cirujía de Mínima Invasión
Diciembre-09	IVI Scientific Workshop, RTD in Vaccines

La OPE y la SGPIIRI ha participado en 17 foros divulgativos relacionados con el 7º PM:

Fecha	Título del Evento
Enero-09	Foro Iniciativa Medicamentos Innovadores CDTI
Mayo-09	European Technology Platform General Assembly, Munich
Mayo-09	Research Connection Conference, Praga
Junio-09	Foro Iniciativa Medicamentos Innovadores CDTI
Junio-09	Jornada Investigación en Salud. Palma de Mallorca
Junio-09	Reunión de NCPs de Salud, Bruselas
Julio-09	Encuentro de Gestores sobre Justificación a Costes Totales, Barcelona
Septiembre-09	Jornada Informativa COLIPA, Roma
Septiembre-09	Jornada Informativa Salud FP7 4º Call, Barcelona
Septiembre-09	Scientific Hearing on Risk in Nanotechnologies (Bruselas)
Septiembre-09	Jornada Informativa Salud FP7 4º Call, Granada
Septiembre /	Jornada Informativa Infraestructuras Científicas en el 7PM,

octubre-09	Valencia, Ferrol y Barcelona
Septiembre-09	Jornada Informativa FP7 Salud, Call for Africa
Octubre-09	Jornada justificación CRUE
Noviembre-09	Jornada Informativa Iniciativa de Medicamentos Innovadores- 2nd Call for Proposals". Bruselas
Noviembre-09	Foro Iniciativa Medicamentos Inovadores CDTI
Diciembre-09	Taller "IMI: Exchange on IPR and contract issues". Bruselas

2.2.2. Puntos Nacionales de Contacto – National Contact Points.

Desde el inicio del 7PM la OPE ha venido ostentando la función de Punto Nacional de Contacto para Salud. Durante 2009, se propuso desde MICINN que la OPE asumiera dos nuevos Puntos Nacionales de Contacto del 7PM, uno para el programa específico Ideas y otro horizontal relativo a Aspectos Legales y Financieros.

Como Puntos Nacionales de Contacto se han atendido aproximadamente 1.200 consultas, se mantuvieron 100 entrevistas con investigadores, se propusieron 48 temas y se participó como ponentes en 19 jornadas informativas. Al ser NCP las demandas provienen de toda España.

2.2.3. Apoyo a la presentación de propuestas europeas del ISCIII.

La OPE hace difusión de toda la información relacionada con Programas Europeos en el ISCIII, atiende consultas personalizadas, se discuten posibles proyectos, y se tramitan las propuestas.

En 2009 la OPE ha colaborado con investigadores en la presentación de 26 propuestas internacionales: 9 del Programa Marco, 6 del programa Comunitario en Salud Pública y 11 del Programa de Cooperación Científica Internacional que financia la AECID.

Durante el mismo periodo se resolvieron diferentes convocatorias, colaborando la OPE del ISCIII en la tramitación, negociación y puesta en marcha de 13 proyectos internacionales: 6 del programa Marco, 3 del programa Comunitario en Salud Pública y 4 del Programa de Cooperación Científica Internacional que financia la AECID. Estos proyectos suponen una captación de fondos superior a 1.800.000 euros.

LA OPE ofreció apoyo a los investigadores ISCIII del proyecto Med-Vet-Net.

2.2.4. Cooperación en ERA-net, artículo 169 y Plataformas Tecnológicas.

La OPE empezó en 2009 a colaborar con la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación en la gestión de las cinco ERA-nets en las que participa el ISCIII, dando apoyo logístico y técnico.

La OPE colaboró también con la SGEFI en la representación de España en los dos programas en aplicación del artículo 169 del Tratado de la Unión en los que participa, EDCTP y AAL. La OPE participó en 3 reuniones de EDCTP.

La OPE colaboró con el CDTI en las dos plataformas tecnológicas de investigación en salud, Innovative Medicines Initiative – IMI, y Nanomedicines.

2.3. OFICINA DE TRANSFERENCIA DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN – OTRI.

Sus actividades se centran en:

2.3.1. Protección de resultados de investigación

Durante 2009 se nos han concedido dos patentes españolas, se han solicitado dos PCT y se ha entrado en siete países en fase nacional. Además, se han presentado cuatro solicitudes de patentes españolas:

Método de obtención de datos útiles para el diagnóstico de neoplasias de células T

Datos registrales: Cotitularidad con la Universidad Autónoma de Madrid

Solicitud española: P200900084

Prostaglandina E2 para la prevención o el tratamiento de linfomas linfoblásticos.

Datos registrales: Cotitularidad con la Universidad Autónoma de Madrid

Solicitud española: P200900085

Método y kit para la detección molecular de *Tropheryma Whipplei*.

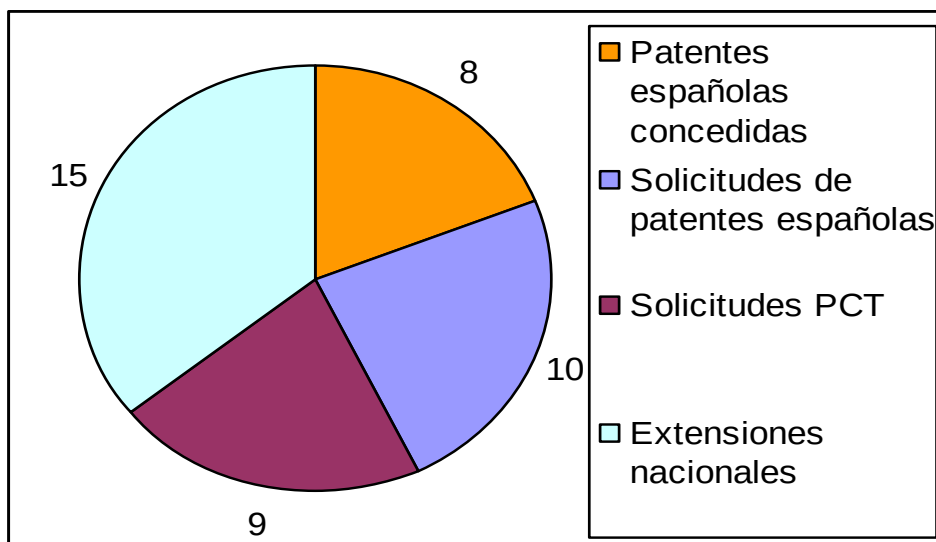
Datos registrales: Solicitud española: P200930374

Uso de Seconeolitsina y N-MetilSeconeolitsina para la fabricación de medicamentos.

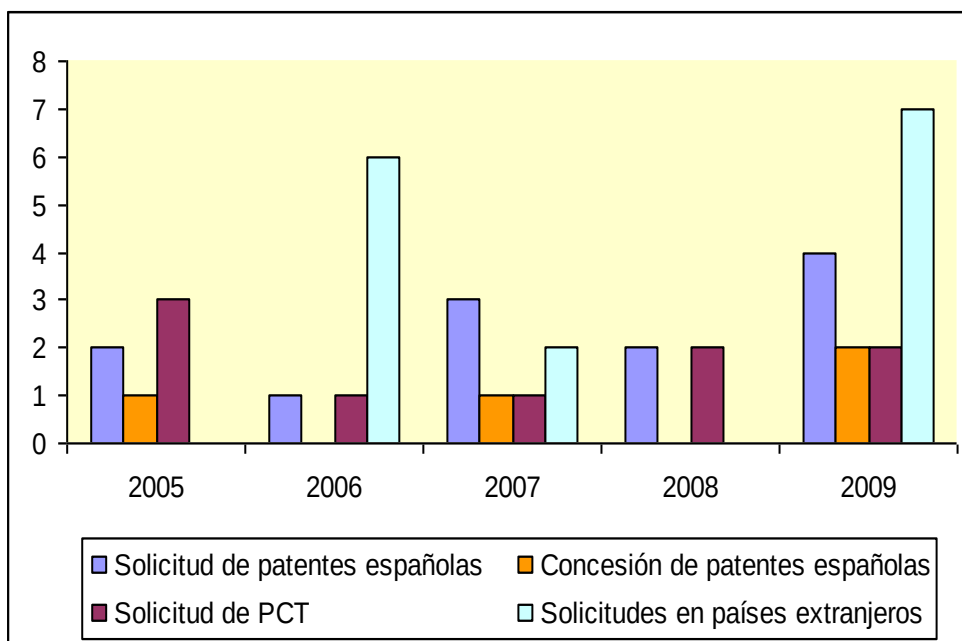
Datos registrales: Cotitularidad con la Universidad de Valencia, CSIC y Ciberes

Solicitud española: P200931186

Así mismo se ha continuado con la tramitación de la Cartera de Patentes del Instituto constituida en diciembre de 2009 por:



Evolución de solicitudes de patentes en 2005-2009.



3. FORMACIÓN.

3.1. SGPIIRI y OPE.

Seminario internacional en la Escuela de Verano de Salud Pública.

La SGPIIRI y la OPE organizaron, junto a la Comisión Europea un seminario internacional sobre el programa en la Escuela de Menorca, con la participación de 25 personas de toda Europa.

3.2. OPE.

3.2.1. Organizados por la OPE.

La OPE ha organizado cursos y encuentros destinados a los responsables autonómicos, a investigadores y a gestores de proyectos europeos. Durante 2009 se han celebrado los siguientes cursos:

Fecha	Título del Evento
Mayo-09	Jornada Aspectos Financieros y legales
Septiembre-09	Encuentro Internacional Salud Pública
Septiembre-09	Curso Preparación Propuestas Excelentes para el 7PM

3.2.2. Con asistencia de personal de la OPE.

Fecha	Título del Evento
Febrero-09	Jornada sobre aspectos legales y Financieros. Red OTRI
Febrero-09	Participación de Excelencia en el 7PM (Sevilla)
Junio-09	Ciencia en Sociedad. CSIC
Junio-09	Participación en 7PM. UCLM
Agosto-09	Resultados de I+D de Ciencias de la Salud. IFIMAV.
Septiembre-09	7PM KBBE en beneficio de las PYME. INIA
Septiembre-09	Jornada Initial Training Networks. UCM
Octubre-09	Ideas Starting Grants. Fundación Madri+d
Noviembre-09	Conferencia Reutilización de información en el Sector Público. ASEDIA
Noviembre-09	Conferencia en Full Costing. Tech Zentrum (CZ)
Noviembre-09	Jornada Informativa COST. MICINN
Noviembre-09	Gender in EU-funded Research. Yellow Window
Diciembre-09	Curso Gestión del Proyectos del 7PM. Europe Media.
Diciembre-09	FP7 Untold Stories. Europe Media
Diciembre-09	Web of Knowledge: ISCIII
Diciembre-09	Gender in Research in NMP. Yellow Window

3.3. OTRI.

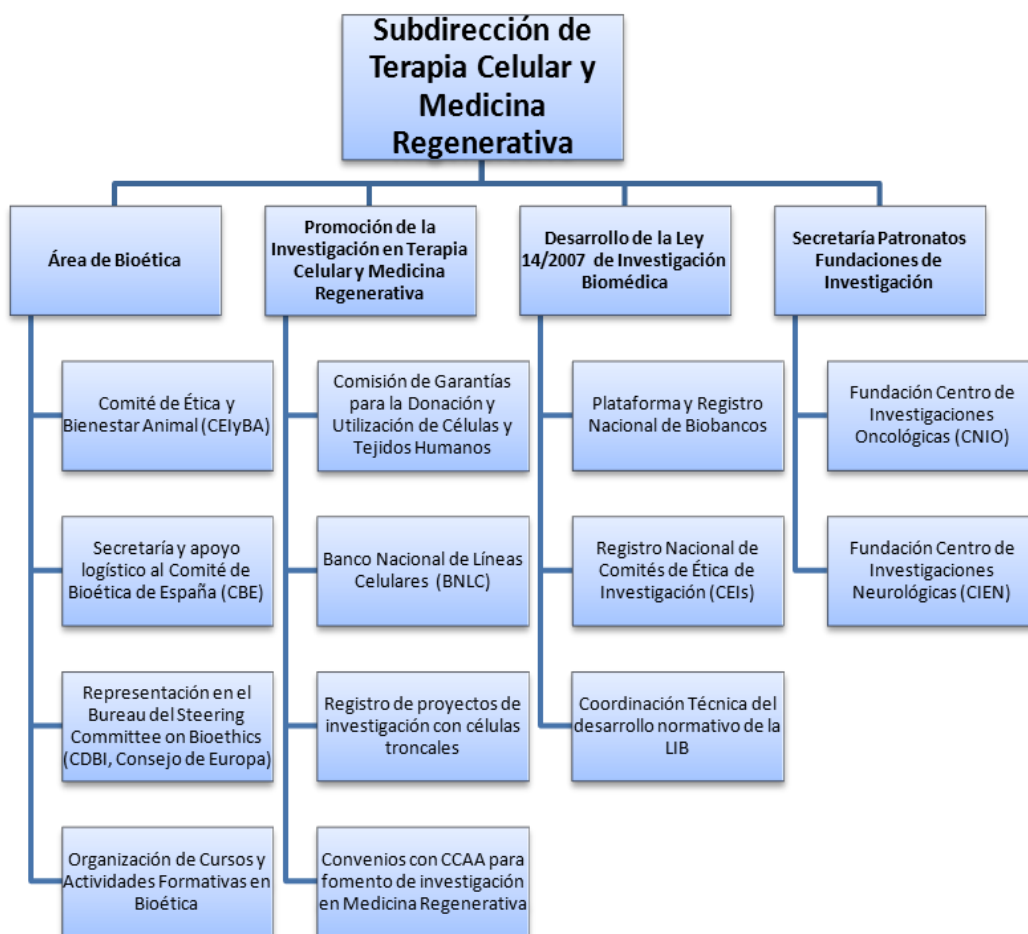
En colaboración con la Agencia Pons y la Oficina Española de Patentes y Marcas, se celebró, en el Campus de Chamartin del Instituto, una jornada sobre "Propiedad Intelectual e Industrial".

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN EN TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA

Memoria 2009

Durante el año 2009, el desarrollo de las actividades en la Subdirección General de Terapia celular y Medicina Regenerativa se ha centrado principalmente en las siguientes líneas, que se presentan asimismo de forma resumida en el organigrama adjunto:

1. Desarrollo de las actividades de Bioética del ISCIII, incluyendo la Secretaría del Comité de Bioética de España y la representación en organismos internacionales
2. *ACTIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL RELATIVA AL FOMENTO, FINANCIACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EN TERAPIAS AVANZADAS*
3. Desarrollo normativo de la Ley de Investigación Biomédica 14/2007
4. Secretaría de los Patronatos Fundaciones de Investigación CNIO y CIEN



1. ÁREA DE BIOÉTICA.

1.1. Secretaría y apoyo logístico al Comité de Bioética de España (CBE):

El Comité, designado de acuerdo a lo establecido en la Ley de Investigación Biomédica, se constituyó el 22 de octubre de 2008. Por Orden de 11 de diciembre de 2009 de la Ministra de Ciencia e Innovación se dispuso la designación del Instituto de Salud Carlos III como sede del Comité de Bioética de España. Igualmente se dispuso que correspondiera al Instituto de Salud Carlos III la dotación de los medios materiales y personales necesarios para que el Comité desempeñe sus funciones. Durante el año 2009, se han elaborado:

- a) La página web y la imagen corporativa
- b) El reglamento de funcionamiento interno y el calendario de trabajo
- c) Informe “El Comité de Bioética de España y el Comité de Ética de la Ciencia y la Investigación”, a solicitud de la Ministra de Ciencia e Innovación
- d) Documento de opinión sobre la Propuesta Legislativa Sobre la Interrupción Voluntaria del Embarazo

1.2. Actividad del Comité de Ética de la Investigación y de Bienestar Animal (CEIyBA) del ISCIII

1.2.1. Constitución del Comité de Ética de la Investigación y de Bienestar Animal (CEIyBA):

El Comité de Bioética del ISCIII fue creado por Resolución 02/06 del Director del Instituto, con fecha 9 de enero de 2006. Posteriormente, con fecha 29 de abril de 2009 se realizó la constitución del Comité de Ética de la Investigación y de Bienestar Animal del Instituto de Salud Carlos III (CEIyBA), dándose cumplimiento a las normas siguientes:

- Ley 14/2007, de 3 de julio de investigación biomédica,
- Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio,

1.2.2. Actividades realizadas:

a) Aprobación del Reglamento de Funcionamiento Interno: El 14 de mayo de 2009.

b) Reuniones: A lo largo de 2009 el CEIyBA ha celebrado dos reuniones plenarias.

c) Proyectos informados: Se han emitido 84 informes de proyectos de investigación en relación con seres humanos y 130 de procedimientos animales, de los centros del ISCIII, CNIO y CNIC.

Solicitudes de informe de proyectos de investigación a realizar en seres humanos

Centros	Nº Solicitudes
CIAC	2
CNE	11
CNIC	7
CNIO	15
CNM	41
CNSA	1
ENS	3
Telemedicina	1
CNMT	1
Dirección	2
Total	84

Solicitudes de informe de Procedimientos animales

Centros	Nº Solicitudes
CNA/CNM	3
CNIC	2
CNIO	97
CNM	28
Total	130

d) Actualización de los formularios de procedimientos y de solicitud de informes al CElyBA.

1.3. Actividades formativas:

1.3.1. **Actividades de formación interna:** Organización y realización de la Jornada de formación interna **sobre “Aspectos prácticos de la evaluación ética de los proyectos de investigación intramural”**.

1.3.2. **Organización de las “II Jornadas de Aspectos Éticos de la Investigación Biomédica: “Muestras, biobancos y pruebas genéticas”**”: Las Jornadas se celebraron los días 27 y 28 de Noviembre de 2009, Salón de actos del Instituto de Salud Carlos III con asistencia de 270 personas.

1.3.3. Jornada de ética de la investigación en enfermedades raras.
Ponencia: **Manejo de la información: consentimiento informado y confidencialidad de los datos**. M^a Concepción Martín Arribas.
Fundación Jiménez Díaz, Madrid, octubre de 2009.

- 1.3.4. Seminario “Biobancos y uso de muestras biológicas en investigación biomédica” Organizado por el grupo de trabajo de medicina Individualizada en reumatología. Ponencia: Objetivos y principios de la ley de Investigación Biomédica. **Normativa sobre utilización de muestras en investigación. Preguntas y respuestas.** Javier Arias. Madrid, marzo de 2009.
- 1.3.5. Curso Red TerceL “Ensayos clínicos en terapia celular. Hacia un modelo español”. Ponencia: **Células embrionarias e iPS. Aspectos regulatorios.** Javier Arias. Madrid, diciembre de 2009.

1.4. Representación institucional y proyectos internacionales:

1.4.1. Proyecto “Conference on Ethics of Biomedical Research in Countries with Emerging or Developing Economy”. A iniciativa del ISCIII, en colaboración con el Comité Director de la Bioética del Consejo de Europa, su objetivo es conseguir una Declaración Internacional consensuada para el segundo semestre del 2010. Del mapa de ruta inicial del proyecto, en 2009 se han dado los siguientes pasos:

- a) Preparatory meeting for the Launching Session of the Conference on Ethics of Biomedical Research in Countries with Emerging or Developing Economy. Madrid, 23-24 Abril 2009, Salón Ernest Lluch. Instituto de Salud Carlos III.
Asistentes: 19 expertos internacionales.
- b) Launching Session of the Conference on Ethics of Biomedical Research in Countries with Emerging or Developing Economy. Madrid, 27 Abril 2009. Salón Ernest Lluch. Instituto de Salud Carlos III.
Asistentes: 85 expertos y representantes de países e instituciones.
- c) Primera reunión del grupo de trabajo para la “Conference on ethical issues of biomedical research carried out in countries with emerging or developing economy”. Madrid, 29-30 Junio 2009. Instituto de Salud Carlos III.
Asistentes: 19 expertos internacionales.
- d) Segunda reunión del Grupo de Trabajo para la “Conference on ethical issues of biomedical research carried out in countries with emerging or developing economy”. Strasbourg, 2 Noviembre 2009
- e) Presentación ante el pleno del Comité Director para la Bioética (CDBI) de la situación del proyecto «Conference on ethical issues of biomedical research carried out in countries with emerging or developing economy». Strasbourg, 4 de Noviembre de 2009

1.4.2. Elección del Subdirector como miembro del Comité Director para la Bioética (CDBI) del Consejo de Europa.

1.4.3. Chairmanship in the Opening Session **“The Oviedo Convention ten years ago: An achievement and a starting point”**, in the International Conference **“The Convention on Human Rights and Biomedicine: Ten Years Later”**. Steering Committee on Bioethics (CDBI) of the Council of Europe. Strasbourg, noviembre 2009

1.4.4. Participación en la Conferencia, Comisión Europea-UNESCO: Acción conjunta de fortalecimiento de capacidades en Bioética. México noviembre de 2009

2. ACTIVIDAD nacional e internacional relativa al Fomento, financiación y seguimiento de la investigación en terapias avanzadas

2.1. Comisión de Garantías para la Donación y la Utilización de Células y Tejidos Humanos y Registro Nacional de proyectos que conllevan utilización de células o tejidos de origen embrionario humano.

La Ley 14/2007, de 3 de julio de Investigación Biomédica crea la Comisión de Garantías para la Donación y Utilización de Células y Tejidos Humanos, como el órgano colegiado, adscrito al Instituto de Salud Carlos III, de carácter permanente y consultivo, dirigido a asesorar y orientar sobre la investigación y la experimentación con muestras biológicas de naturaleza embrionaria humana, y a contribuir a la actualización y difusión de los conocimientos científicos y técnicos en esta materia.

Según establece la Disposición Transitoria Primera de la Ley 14/2007, entretanto se crea la Comisión de Garantías para la Donación y Utilización de Células y Tejidos Humanos prevista en el artículo 37 y siguientes de esta Ley, asumirá sus funciones previstas en el artículo 38, velando por el cumplimiento de las garantías y requisitos establecidos en el artículo 34 y 35 de esta norma legal, la Comisión de Seguimiento y Control de la Donación y Utilización de Células y Tejidos Humanos a la que se refiere el Real Decreto 2132/2004, de 29 de octubre, por el que se establecen los requisitos y procedimientos para solicitar el desarrollo de proyectos de investigación con células troncales obtenidas de preembriones sobrantes.

Durante el año 2009, la Comisión ha celebrado tres reuniones los días 7 de mayo, 21 de julio y 11 de diciembre. En estas tres reuniones se han informado un total de 34 nuevos proyectos con el siguiente desglose por Comunidades Autónomas:

- Andalucía: 8 proyectos,
- Cataluña: 14 proyectos
- Comunidad Valenciana: 3 proyectos
- Galicia: 1 proyecto

- Asimismo, se han informado 16 ampliaciones solicitadas respecto a proyectos autorizados anteriormente.

Desde la Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa se coordina la elaboración, seguimiento y control de la justificación de los convenios de colaboración suscritos con las Comunidades Autónomas de Andalucía, Aragón, Cataluña, Castilla y León y Comunidad Valenciana, en el ámbito de la medicina regenerativa.

Castilla y León: aportación del ISCIII = 750.000€

Aragón: aportación del ISCIII = 700.000€

Comunidad Valenciana: aportación del ISCIII = 1.700.000€

Con la Comunidad Autónoma de Andalucía se firmó en 2008 un convenio que estará vigente hasta el final de 2010, con una aportación total del ISCIII en los tres años de 6.900.000€, correspondiendo a 2009 la cantidad de 2.300.000€.

Con Cataluña se firmó en 2008 un convenio que estará vigente hasta el final de 2010, con una aportación total del ISCIII en los tres años de 5.100.000€, siendo ejecutados en 2009 un total de 1.700.000€.

Ambos tipos derivados de acuerdo Consejo de Ministros de 11 de octubre de 2007, en el que se aprobó la firma de convenios específicos con grupos de investigación de distintas comunidades autónomas. El plazo de justificación económica se cerró el 31 de marzo de 2009.

- ## 2.4. Banco Nacional de Líneas Celulares

En la Subdirección de Terapia Celular y Medicina Regenerativa reside la Dirección, así como la Presidencia y Secretaría de la Comisión Técnica del mismo (Real Decreto 590/2005, de 20 de mayo, por el que se modifica el Estatuto del Instituto de Salud Carlos III). Se trata de un biobanco en red, con nodos en Granada, Barcelona y Valencia, que pone a disposición de la comunidad científica todas las líneas de células troncales derivadas en nuestro país.

Líneas depositadas

Durante el año 2009 se han depositado en el BNLC 12 líneas celulares, de ellas 7 son líneas celulares embrionarias humanas (hES) y 5 líneas pluripotentes inducidas (iPS).

Las líneas de celulares embrionarias humanas (hES) han sido generadas en:

- Nodo Andaluz del BNLC (3)
- Nodo de Valencia (2)
- Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (HUVR) Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) (2)

Las líneas iPS han sido generadas todas ellas por el Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMR[B] Barcelona).

Nombre de la línea	Origen
AND-1	Nodo Andaluz del BNLC
AND-2	Nodo Andaluz del BNLC
AND-3	Nodo Andaluz del BNLC
cFA404-KiPS4F-1	CMR[B] Barcelona
cFA404-KiPS4F-3	CMR[B] Barcelona
KiPS3F-7	CMR[B] Barcelona
KiPS4F-1	CMR[B] Barcelona
KiPS4F-8	CMR[B] Barcelona
HVR-1	Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (HUVR) Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)
HVR-2	Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (HUVR) Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)

Nombre de la línea	Origen
VAL-9	Centro Príncipe Felipe (Valencia)
VAL-10B	Centro Príncipe Felipe (Valencia)

Líneas solicitadas

Durante el año 2009 se han recibido 56 solicitudes de líneas celulares de 9 investigadores. Se han denegado 4 solicitudes, todas ellas por parte de centros extranjeros, por no cumplirse la condición de ausencia de ánimo de lucro.

Línea	Nº de solicitudes
AND-1	6
AND-2	5
AND-3	5
ES-2	6
ES-3	5
ES-4	3
ES-5	2
ES-6	1
KiPS4F-1	1
VAL-1	1
VAL-10B	1
VAL-3	6
VAL-4	4
VAL-5	4
VAL-6M	1
VAL-7	1
VAL-8	2
VAL-9	2
Total	56

Reuniones celebradas. La comisión Técnica del BNLC se ha reunido en dos ocasiones (el 12 de junio de 2009 y el 29 de septiembre de 2009).

Documentos elaborados. La comisión Técnica del BNLC ha elaborado los documentos de “acuerdo de cesión y uso de líneas celulares”, así como un documento para la solicitud de “modelo de consentimiento para la utilización de preembriones con fines de investigación”.

2.5. Proyección internacional.

- Co-organización del AUK-Spanish Stem Cell Workshop: From Bench to Clinic@ dentro del convenio de cooperación entre el UK Stem Cell Bank y el BNLC. Londres, marzo 2009
- Participación en el Proyecto Europeo hESCreg (European Human Embryonic Stem Cell Registry, cuya coordinación científica está representada por miembros de la Comisión Técnica del BNLC.

3. DESARROLLO NORMATIVO de la LEY 14/2007, DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

En el año 2009, se ha continuado trabajando para completar el desarrollo normativo de la Ley, según lo dispuesto en la disposición final tercera de la misma, coordinando las Comisiones Técnicas, redactando y tramitando los borradores de los anteproyectos de:

- a. Real Decreto por el que se establecen las normas de intercambio y circulación interna, intracomunitaria y extracomunitaria de material biológico de origen humano con fines de investigación biomédica en laboratorio.
- b. Real Decreto por el que se regula la composición, la organización y el funcionamiento de la Comisión de Garantías para la Donación y Utilización de Células y Tejidos Humanos y el régimen del Registro de Proyectos de Investigación.
- c. Real Decreto por el que establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas, y se establece el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para Investigación Biomédica
- d. Real Decreto por el que se establece el régimen de constitución, funcionamiento y coordinación de los Comités de Ética de la Investigación en Biomedicina

4. SECRETARÍA PATRONATOS FUNDACIONES DE INVESTIGACIÓN

4.1. Patronato de la Fundación CNIO:

Composición:

Presidente: D. Carlos Martínez Alonso, Secretario de Estado de Investigación (cesa 10/12/2009)

Presidente: D. Felipe Petriz Calvo (acepta el cargo 10/12/2009)

Vicepresidente: José Jerónimo Navas Palacios, Director del ISCIII.

Vocales:

D. José Martínez Olmos, Secretario General de Sanidad

D. José Manuel Fernández de Labastida, Director Gral. de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i

D. Xosé Antón García Díaz Director de Política Social e Industrial de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno

D. Joaquín Arenas Barbero, Subdirector General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa del ISCIII

D^a Isabel Martín Montaner, Directora General de Salud de la Consejería de Salud del Gobierno de Navarra

D. Fernando Villoria Díez, D. G. Ordenación Inspección y Atención Sanitaria de la Conserjería de Salud del gobierno de Cantabria. (acepta el cargo 14/12/2009)

D. Esteban de Manuel Keenoy, Director Gerente Instituto Aragonés Ciencias de la Salud

D. Francisco González Rodríguez, Presidente BBVA (acepta el cargo 9/12/2009)

D. Miguel Blesa de la Parra, Presidente de Caja Madrid (acepta el cargo 16/12/2009)

D. Ignacio Polanco Moreno, Presidente del Grupo PRISA (acepta el cargo 14/12/2009)

Secretario: D. Javier Arias Díaz, Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa

Reuniones y acuerdos:

Reunión del 29 de junio de 2009 en la que se tomaron los siguientes acuerdos:

- Designación y aceptación del cargo de patrono por parte de D^a Isabel MARTIN MONTANER, Directora General de Salud de la Consejería de Salud del Gobierno de Navarra y de D. Esteban de MANUEL KEENOEY, Director Gerente Instituto Aragonés Ciencias de la Salud. Por otra parte de acuerda la designación de D. Juan Arroyo Muñoz como Gerente de la Fundación CNIO, puesto que venía desempeñando en calidad de Vicedirector de Asuntos Económicos.

- Se aprueba a propuesta del Presidente y a iniciativa de D. Mariano Barbacid Montalvan, Director del CNIO la incorporación al patronato de cuatro nuevos patronos de conformidad con lo establecido en el art. 7.2 de los Estatutos: D. Francisco González Rodríguez, Presidente de la Fundación BBVA; D. Isidro Fainé Casas, Presidente de La Caixa; D. Ignacio Polanco Moreno, Presidente del Grupo PRISA y D. Miguel Blesa de la Parra, Presidente de Caja Madrid.
- Se aprueba la modificación del artículo 7, apartado 2, patronos natos 1) de los Estatutos en el sentido de sustituir al Secretario General de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia e Innovación, por el Director General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación, cambio que afecta igualmente a la composición de la Comisión Delegada del patronato.
- Se aprueba la elaboración de un Plan Estratégico financiero que abarque el periodo 2010-2013
- Se aprueban las cuentas anuales de 2008, con el informe de auditoria, el inventario, el informe sobre cumplimiento de las obligaciones de carácter económico-financiero, establecido en el artículo 129.3 de la Ley 47/2003 General Presupuestaria y el proyecto de Presupuestos para el ejercicio 2010
- Se aprueba el Plan de Actuación para 2010 en el que destaca la puesta en marcha del Programa de Ensayos Clínicos contando con la colaboración del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Reunión del 14 de diciembre de 2009 en la que se tomaron los siguientes acuerdos:

- Aceptan el cargo de patrono D. Francisco González Rodríguez, Presidente de la Fundación BBVA; D. Miguel Blesa de la Parra, Presidente de Caja Madrid; D. Fernando Villoria Díez, Director General de Ordenación, Inspección y Atención Sanitaria de la Consejería de Salud en representación de la Comunidad Autónoma de Cantabria y D. Ignacio Polanco Moreno, Presidente del Grupo PRISA.
- El Presidente informa de la renuncia voluntaria de D. Mariano Barbacid al puesto de Director del CNIO, función que viene desempeñando desde hace diez años. Como consecuencia de esta decisión se aprueba un documento que regula las condiciones de contratación del nuevo Director del CNIO. Un “comité de búsqueda”, formado por cuatro miembros del comité científico y tres del CNIO, se encargará de iniciar los trabajos de búsqueda.
- Se aprueba el Plan Estratégico del CNIO 2010-2013.

- Se presenta para la consideración del patronato un “Modelo de Gestión de las Patentes de Terapias Experimentales” que implicaría la creación de una estructura “ad hoc” de gestión del Programa de Terapias Experimentales. Se acuerda que en el marco de la Comisión Delegada se analice ampliamente la propuesta y estudie la fórmula idónea de gestión con la asistencia de los servicios jurídicos, con objeto de que el Patronato en una próxima reunión proceda a su creación.
- Se presenta y aprueba una propuesta de creación y puesta en marcha de un “Modelo de participación financiera entre el CNIO y otras instituciones privadas interesadas para el desarrollo de proyectos de I+D+i”, que tiene por finalidad la consecución de financiación adicional de las actividades de investigación del centro.

4.2. Patronato Fundación CIEN:

Composición:

Presidente: D. Carlos Martínez Alonso, Secretario de Estado de Investigación (cesa 10/12/2009)

Presidente: D. Felipe Petriz Calvo (acepta el cargo 10/12/2009)

Vicepresidente: D. José Jeronimo Navas Palacios, Director del ISCIII.

Vocales:

D. José Martínez Olmos, Secretario General de Sanidad

D. José Manuel Fernández de Labastida, Director Gral. de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i

D. Xosé Antón García Díaz Director de Política Social e Industrial de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno

D. Pablo Rivero Corte, Director General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo.

D. Rafael Rodrigo Montero, Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

D. Joaquín Arenas Barbero, Subdirector General de Evaluación y Fomento de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III

D^a Susana Guitart Jiménez, Directora General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Consejería de Ciencia, Innovación y Empresa de la Junta de Andalucía.

Dña. Julia Nazco Casariego, Directora General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de Salud

D. Rodrigo Gutiérrez Fernández, Secretario General del Servicio de Salud de Castilla- La Mancha (SESCAM)

Secretario: D. Javier Arias Díaz, Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa

Reuniones y acuerdos:

Reunión del 29 de junio de 2009 en la que se tomaron los siguientes acuerdos:

- Designación y aceptación del cargo de patrono por parte de D^a Susana Guitart Jiménez, Directora General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Junta de Andalucía, D^a Julia Nazco Casariego, Directora General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de Salud y D. Rodrigo Gutiérrez Fernández, Secretario General del Servicio de Salud de la Comunidad de Castilla y la Mancha.
- Se acuerda otorgar poderes a D^a María Angeles Pérez Muñoz para que realice las funciones propias del Director Gerente de la Fundación. Se acuerda ratificar las actuaciones realizadas desde el cese de D. Julián Pérez Gil, anterior Gerente.
- Se acuerda aprobar las cuentas anuales del ejercicio 2008, el informe de auditoría que incluye el informe sobre cumplimiento de las obligaciones de carácter económico-financiero establecido en el art. 129.3 de la Ley General Presupuestaria, y el anteproyecto de presupuestos para 2010. Igualmente se aprueba que el resultado del ejercicio se aplique a remanente de ejercicios anteriores.
- Se acuerda modificar el artículo 7, apartado 2, párrafo d) de los Estatutos en el sentido de sustituir al Secretario General de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia e Innovación, por el Director General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación. Se acuerda la creación de la Comisión Permanente mediante la introducción en los Estatutos de un nuevo artículo 9 bis y la modificación de los artículos 6 y 10.
- Se aprueba el Plan Estratégico del CIEN 2010-2013.
- Se aprueba la participación de la Fundación CIEN en la creación de un Consorcio para la “Celebración del año internacional para la investigación en Alzheimer y Enfermedades Neurodegenerativas: Alzheimer Internacional 2011”

SÍNTESIS DE LA MEMORIA DE LA FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS CARLOS III - 2009

INDICE

1.	Introducción
493	
1.2. Hechos destacados en 2009	494
1.3. Estación de destino “el paciente”	496
1.4. La estructura científica	497
1.5. Productividad científica	498
1.6. Gestión administrativa	498
1.7. Ciencia y Sociedad	499
2. Productividad científica de los Programas	502
2.1. Artículos propios del CNIO en 2009	502
2.2. Artículos de colaboración con otras instituciones en 2009	514
3. Financiación	528
3.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de investigación	528
3.2. Redes Temáticas de Investigación Cooperativa,	528
3.3. Centro de Investigación Biomédica en Red	529
3.4. Mecenazgo	529
3.5. Programas especiales para la financiación de contratos de investigación.	529
3.6. Becas-contratos	529
4. Colaboración con el Sistema Nacional de Salud	531
4.1 Servicio de Diagnóstico Molecular	531
4.2. Colaboraciones con Centros Hospitalarios	534
5. Colaboraciones con otras instituciones	544
5.1. Acuerdos de transferencia de materiales	544
5.2. Convenios y otros acuerdos	544
5.3. Empresas	550
6. Programas de Formación	552
6.1. Doctorado	552
6.2. Estancias Posdoctorales	553

6.3. Contratos de formación para investigación traslacional en cáncer	553
6.4. Programa de Patología Molecular para Médicos Residentes	554
6.5. Prácticas de laboratorio para estudiantes de Licenciatura	554
6.6. Prácticas de laboratorio para estudiantes de Formación Profesional	554
6.5. Master en Oncología Molecular	555
7. Conferencias y Seminarios	557
7.1. CNIO Cancer Conferences (CCCs)	557
7.3. Talleres Científicos	557
7.3. Reuniones	558
7.4. Cursos	559
7.5. Seminarios	559

1. Introducción

La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III fue constituida el 9 de marzo de 1998 con el nombre de “Fundación Carlos III para la Investigación del Cáncer”. Con fecha 17 de mayo de 1999 el Patronato cambió su denominación por la actual de “Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III”.

La Fundación es la titular de los derechos, obligaciones y del patrimonio del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas y su finalidad es el fomento de la investigación oncológica a través del Centro. El órgano superior de gobierno y representación de la Fundación es el Patronato cuya responsabilidad principal es garantizar el cumplimiento de los fines fundacionales. La finalidad de la Fundación es, de acuerdo con la cláusula quinta de sus vigentes Estatutos, el fomento de la investigación oncológica, a través del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, que se promueva y sostenga, y la consiguiente promoción de los avances científicos y sanitarios en el área oncológica.

Constituyen, a su vez, finalidades particulares del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III, en abreviatura CNIO, las siguientes:

- Colaborar con otros Centros de Investigación Oncológica.
- Que los avances científicos logrados repercutan sobre el sistema sanitario y por tanto sobre el bienestar de los pacientes.
- Instrumentar y desarrollar programas de actividad docente.
- Potenciar y colaborar en la investigación de carácter oncológico que se realiza en España.
- Cuantas otras actividades sobre la investigación oncológica puedan contribuir a mejorarla calidad de vida de los ciudadanos en general, y de las personas afectadas en particular.

El artículo quinto letra b) señala que para el cumplimiento de las anteriores finalidades, el CNIO procurará desarrollar las siguientes actividades:

- Ejecutar proyectos de investigación oncológica y difundir sus resultados por los medios oportunos.
- Implicar a los especialistas e investigadores más prestigiosos en sus actividades a través de actos de debate y puesta en común.
- Colaborar en el diseño del marco de los principios generales y las directrices para el fomento y ordenación de las actividades relacionadas con la investigación oncológica en España.
- Desarrollar planes de formación a través de acciones específicas: seminarios, programas de formación de becarios, supervisión de tesis doctorales y cualquiera otra que pueda contribuir a la formación.

- Mantener constante contacto con entidades privadas del sector para fijar objetivos comunes, alcanzar acuerdos de colaboración y financiación con entidades públicas o privadas, de forma que se garantice una capacidad de autofinanciación elevada y, por tanto, la rentabilidad económica y social de la Fundación.

La Fundación, en cumplimiento de sus fines, está obligada a dar publicidad suficiente de sus objetivos y actividades, así como a la difusión periódica de sus logros. En cumplimiento de dicha obligación el CNIO ha realizado las siguientes acciones:

- Publicar en el mes de marzo del presente año su memoria científica de 2009 (CNIO 2009 Scientific Report)
- Informar mediante su página web de los resultados relevantes que sus científicos han alcanzado.
- Organizar seminarios y conferencias para la difusión del conocimiento científico y el fomento del debate sobre cuestiones relacionadas con la oncología.

1.2. Hechos destacados en 2009

El primer hecho que debe ser destacado y que se relaciona con el desarrollo integrado del CNIO es la firma en mayo de 2009 del convenio entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Comunidad Autónoma de Madrid para el desarrollo del Programa de Investigación Clínica del CNIO dentro del Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF).

Este Programa se centrará en la fase inicial de ensayos clínicos con nuevos fármacos candidatos que inhiben selectivamente la clave de dianas moleculares directamente responsables del desarrollo de tumores humanos. Gracias a este acuerdo, el CNIO recibirá cerca de 1.800 m² de espacio en un edificio nuevo dedicado exclusivamente a los pacientes oncológicos. Este edificio consta de cuatro plantas de 1.210 m² con acceso independiente del resto del hospital.

Existen, además, otros hechos que también deben ser subrayados en la introducción de esta memoria; El 29 de septiembre, el Dr. D. Mariano Barbacid, Director de CNIO, anunció al claustro de científicos del CNIO su deseo de ser sustituido en su puesto de Director, una posición que he mantenido desde la creación del CNIO en 1998, para seguir trabajando como Jefe del Grupo de Oncología Experimental. La justificación de esta decisión, según afirmó el Director, es garantizar que el CNIO siga siendo un centro de excelencia con independencia de quién esté al frente.

El ánimo del Dr. Barbacid es que el CNIO sobreviva a su persona, quien recordó que después de 12 años de intensa, y al mismo tiempo muy gratificante actividad, el CNIO ha pasado de ser sólo la idea a ser uno de los centros de investigación más importantes del mundo (ver abajo), por lo menos en función de su producción científica.

El establecimiento de un programa de investigación clínica cumple con uno de los principales objetivos estratégicos que se plantearon hace más de una década.

Aunque en el CNIO todavía cabe la posibilidad de incorporar algunos grupos para terminar de completar su claustro, el ciclo inicial de puesta en marcha y completo desarrollo del centro ha concluido, y ahora es el momento de iniciar un nuevo periodo con el relevo en la Dirección.

Un comité de búsqueda, dirigido por Julio Celis, Presidente del Consejo Científico Asesor (SAB) y formado por los tres Vicedirectores CNIO y tres miembros adicionales del SAB el Dr. D. Mike Bishop, el Dr. D. Joan Massagué y el Dr. D. Anton Berns, será el encargado de identificar una lista corta de candidatos para la posición de Director.

Al margen de lo anterior, se desea mencionar que varios jóvenes científicos se unieron al CNIO, durante 2009; algunos como jefes de Grupo Junior, el Dr. D. Nabil Djouder, hasta hace poco investigador posdoctoral senior con el Dr. D. Wilhelm Krek en el Instituto Politécnico Federal de Zurich, el Dr. D. Francesco Gervasio, un "ayudante" del Dr. D. Michele Parrinello también en el Instituto Politécnico Federal de Zurich, el Dr. D. Daniel Lietha, investigador posdoctoral del Dr. D Michael Eck en el Dana Farber Cancer Institute y el Dr. D. Santiago Ramón-Maiques que se formó con el Dr. D. Wei Yang en el Instituto Nacional del Cancer de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos.

El Dr. Djouder se unió al CNIO el verano pasado para dirigir los factores de crecimiento, los nutrientes y el cáncer de Grupo Junior de la Fundación BBVA-CNIO Programa de Biología Celular del Cáncer. Los otros tres nuevos investigadores, el Dr. Gervasio, el Dr. Lietha, y Dr. Ramón-Maiques serán nuevos jefe Junior grupos de investigación de la Biología Estructural y Biocomputación del programa encabezado por el Dr. D. Alfonso Valencia.

El esfuerzo para el reclutamiento en 2009 no se limitó a los científicos jóvenes. Además, del Dr. D. Manuel Hidalgo, el CNIO ha sido muy afortunado al contratar al Dr. D. Christopher Heeschen, Jefe de una Unidad de Investigación Clínica sobre Células Troncales y Cáncer, como parte del nuevo Programa de Investigación Clínica.

El Dr. Heeschen se formó como investigador en la Facultad de Medicina de Stanford antes de ingresar en la Facultad de la Universidad Goethe de Fráncfort en 2001. En 2004, se convirtió en profesor de Medicina en la Universidad Ludwig-Maximilians de Munich, su última cita antes de incorporarse al CNIO en enero de 2009. A pesar de su juventud, que es sólo 44 años de edad, el Dr. Heeschen está ampliamente reconocido como un líder en el campo de la biología de las células madre y vasculares, así como en el estudio de las células madre del cáncer de páncreas. Recientemente ha recibido el Premio Richtzenhain de Investigación del Cáncer (DKFZ) y forma parte del selecto grupo de menos de 200 científicos europeos que ha firmado un Advanced Grant del Consejo Europeo de Investigación. Este científico es otro ejemplo de la capacidad del CNIO para atraer talento internacional superior a nuestro sistema de I+D.

Se decidió, además, fortalecer durante 2009, el área de microscopia confocal y citometría de las actividades básicas dentro del Programa de Biotecnología. Para ello, se promovió al Dr. D. Diego Mejías a la cabeza de una nueva Unidad Microscopía Confocal, y se creó una Unidad de Citometría de Flujo, consiguiendo incorporar en su Dirección a la Dra. Dña. Lola Martínez, antigua responsable de la citometría en el Instituto de Investigación del Cáncer en Londres. También se ha incorporado la Dra. Dña. Pilar Pizcueta antigua farmacóloga de Almirall, para dirigir una Sección que tiene como objetivo la validación de dianas, dentro del programa de Terapias Experimentales, cuyo principal objetivo será probar los fármacos candidatos en modelos preclínicos procedentes de cepas de ratones modificados genéticamente capaces de reproducir el desarrollo natural de los tumores humanos.

1.3. Estación de destino “el paciente”

La mitad de los recursos del Centro se destinan a la investigación translacional, que pretendellevar a la práctica clínica los resultados de la investigación básica. La investigación aplicada incluye los programas de Terapias Experimentales, dedicado al descubrimiento de nuevas moléculas, susceptibles de convertirse en nuevos fármacos, y de Investigación Clínica que se ha puesto en marcha en el Hospital Universitario de Fuenlabrada.

En la primavera del 2008, el CNIO se integró en el Ministerio de Ciencia e Innovación. La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III sigue liderando su gestión, asegurando una perfecta combinación entre la flexibilidad empresarial y el rigor económico del centro que es acreditado, cada año, por las auditorías sin observaciones de la Intervención General de la Administración del Estado y del Tribunal de Cuentas.

La actividad de CNIO se basa en la aplicación de los siguientes valores:

El esfuerzo es fruto del profundo convencimiento de todos los que participan en el proyecto del CNIO sobre la trascendencia que para la sociedad tiene la actividad de un instituto centrado en la compresión de enfermedades oncológicas, y que en tan sólo siete años ha conseguido situarse entre los más productivos del mundo. El esfuerzo es la base del trabajo en equipo, como clave del progreso integrando personas e ideas en un proyecto común capaz de generar ilusión y retener el talento, donde los objetivos comunes prevalecen sobre los intereses particulares y la información fluye de forma abierta y transparente.

La excelencia es la insignia de nuestro Centro desde su formación. La evaluación de resultados en función de parámetros universales de calidad, y la toma de decisiones en función de dicho análisis han hecho, como se mencionó, que se pueda comparar sin complejos con los más productivos del mundo.

La internacionalización, es consustancial a Centro, ya que sólo existe una liga y es por supuesto global. La internacionalización, además de ser reclamo para los científicos, es a la vez un indicador del resultado exitoso de estos años trabajando contra el cáncer, a través de la investigación científica básica, traslacional y aplicada. Un cuarto de la plantilla del CNIO es extranjera y de las últimas 5 posiciones cubiertas de jefes de grupo, 4 han correspondido a personas de fuera de España.

El rigor que se materializa en el CNIO como un elemento sustancial a cualquier empresa científica y se extiende desde el pequeño experimento que un investigador en formación realiza, hasta la actividad de desarrollo integrado que se lleva adelante en la totalidad del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

La adaptabilidad como valor es la base del modelo de gestión del CNIO, enunciado como flexibilidad. Dicho valor ha permitido aportar respuestas, dar soluciones, plantear retos y evitar inercias indeseadas.

1.4. La estructura científica

El desarrollo del proyecto científico se realiza sobre el trabajo integrado de programas de investigación básica, traslacional y aplicada, conforme a la siguiente estructura. Un Director, asesorado por un Comité Científico Asesor. Mariano Barbacid fue contratado como Director del Centro en abril de 1998, cargo que prosigue desempeñando. El Comité Científico Asesor está coordinado por Julio Celis y compuesto por otros doce investigadores de gran relevancia internacional, todos pertenecientes a instituciones extranjeras. La Dirección del Centro cuenta con el apoyo de tres Vicedirecciones científicas: María A. Blasco, Miguel A. Piris y Erwin F. Wagner.

Los científicos del centro se agrupan, en función de sus responsabilidades en Grupos de Investigación, en Unidades de Apoyo, en Secciones de Terapias Experimentales o en Unidades de Investigación Clínica, y ellos se reúnen en Programas que se clasifican en conjuntos relacionados con el carácter fundamental o básica, translacional o aplicado de su investigación o con la labor de apoyo.

Se enuncian, a continuación, los Programas de Investigación agrupados conforme a la descripción del párrafo anterior.

Programas de Investigación Básica	
	Programa de Oncología Molecular.
	Programa de Biología Estructural y Biocomputación
	Programa Fundación BBVA-CNIO de Biología Celular del Cáncer
Programas de Investigación Translacional	
	Programa de Patología Molecular
	Programa de Genética del Cáncer Humano
Programa de Investigación Aplicada	
	Programa de Terapias Experimentales
	Programa de Investigación Clínica
Programa de Biotecnología (Unidades de Apoyo a la Investigación)	

1.5. Productividad científica

La contribución del CNIO a la productividad científica de nuestro país en el selecto grupo de revistas con un índice de impacto superior a 15. En este momento, y siempre según la ISI Web of Knowledge, este IF solo lo alcanzan 37 revistas (ó 1,12% del total) y puede ser considerado como la élite de las publicaciones científicas (Nature, Cell, Science, NEJM, etc.), es decir, aquéllas que son leídas por la mayoría de los investigadores independientemente de su área de especialización.

La contribución del CNIO en este segmento de revistas científicas de máximo impacto (43 publicaciones), se eleva al 16% de toda la productividad nacional. Esta cifra es comparable a la publicada por la totalidad de las universidades españolas. De hecho tan sólo todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud ha publicado un número de trabajos significativamente superior (29.2% del total).

1.6. Gestión administrativa

El sistema de gestión del CNIO combina la flexibilidad empresarial, derivada de su carácter de fundación, con el rigor contable inherente a la titularidad estatal de la fundación y al régimen de control y justificación de los fondos públicos que se reciben. La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas es auditada todos los años por el Tribunal de Cuentas y por la Intervención General de la Administración del Estado.

Los recursos del CNIO son de procedencia pública (fondos públicos) y privada (convocatorias de instituciones privadas, acuerdos de colaboración y patrocinio, y mecenazgo).

La gestión económica y administrativa, así como, la representación legal y la dirección del personal recaen en Juan Arroyo, Director de Gestión.

Es destacable en este apartado, que el CNIO es la única Fundación Pública que ha pasado sin salvedades, por segundo año consecutivo, la auditoria del Tribunal de Cuentas. La Intervención General de la Administración del Estado publicó el Informe Económico-financiero del Sector Público Empresarial y Fundacional correspondiente al ejercicio 2007. Según indica este informe, ninguna fundación sanitaria obtuvo una valoración desfavorable o denegada durante 2007, como ya sucediera en el año anterior. Sin embargo, sólo una de las cuatro agrupadas bajo el epígrafe del Ministerio de Sanidad y Consumo, la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III (Fundación CNIO), ha recibido una opinión favorable sin salvedades después de las auditorías a las que han sido sometidas. Se da la circunstancia de que la Fundación CNIO lleva dos años superando las auditorías sin ninguna objeción.

1.7. Ciencia y Sociedad

La colaboración entre la sociedad, representada por instituciones filantrópicas y la ciencia no es un lujo, sino una necesidad de primer orden, ya que supone un apoyo que trasciende el valor económico y se convierte en un elemento dinámico de conexión entre la ciencia, y la cultura científica o si se prefiere entre la ciencia y la sociedad. La Ciencia, por esta razón, además de procurar la obtención de fondos ajenos a los Presupuestos de las Administraciones Públicas a través de convocatorias públicas y de contratos con entidades pertenecientes al Entorno Productivo, se debe abrir al apoyo recibido mediante el mecenazgo y las donaciones, ya que enriquece la dimensión científica y social de su actividad permitiendo trasladar a la sociedad el valor de su quehacer, o de poner en marcha proyectos estratégicos, que atienden a nuevas oportunidades derivadas de los avances del conocimiento científico.

La Ciencia necesita de ayuda adicional para gestionar correctamente la dinámica del progreso científico de cara a mantener y aumentar el valor de la actividad propia. Y la maduración del Sistema de Ciencia e Innovación, que implica dicha dinámica, supone, además, el incremento del prestigio y la relevancia social de la actuaciones de mecenazgo a favor de la investigación científica.

Lograr una dinámica virtuosa de desarrollo del proyecto conllevará poner en marcha un nuevo modelo que implique unir la iniciativa privada a una idea de desarrollo incubada desde lo público. El aliento y el apoyo privado desde la filantropía será el inicio de esta iniciativa que a medio plazo culminará en un proyecto estable de éxito.

Apoyo constante de socios filantrópicos

La filantropía juega un papel esencial en nuestra capacidad para convertir al CNIO en un centro de excelencia, y queremos hacer todo lo posible para garantizar que los recursos nacidos de la confianza de entidades sociales sean utilizados de la mejor manera posible. Generando, por un lado buenos resultados científicos y por otro notoriedad y prestigio al donante.

Por ello agradecemos a la Fundación Caja Madrid su apoyo continuo desde los primeros días del CNIO. De igual manera queremos agradecer a la Fundación BBVA la prestación de su apoyo para poner en marcha el Programa Fundación BBVA-CNIO de Biología Celular del Cáncer dirigido por el Dr. D. Erwin F. Wagner; a la Fundación Banco de Santander por su apoyo en un proyecto de investigación del cáncer de vejiga dirigido por la Dra. Dña. Nuria Malats; y por su apoyo desde el año 2003 a ServiRed, que colabora con el CNIO en el patrocinio de la Unidad de Diagnóstico Molecular.

En el apartado de ayudas a la formación reconocemos el apoyo de la Fundación La Caixa (10 becas anuales para estudiantes de doctorado) y de la Fundación Caja Navarra (4 becas anuales para los becarios postdoctorales y de post-residentes) mediante las que se permite atraer a algunos de los científicos jóvenes más brillantes de todo el mundo para llevar a cabo sus trabajos predoctorales y posdoctorales en el CNIO. La Fundación Jesús Serra – Catalana Occidente ha puesto en marcha, además, un magnífico programa para financiar estancias cortas de científicos de prestigio internacional en el CNIO.

Dado el carácter internacional del CNIO y sus actividades, la compañía aérea española Iberia cada año renueva su colaboración para permitir que el CNIO en sea beneficiario de condiciones especiales relativas al transporte aéreo.

Nuestras actividades también son financiadas, a través, de desinteresadas donaciones de particulares, y por la captación de fondos externos de las siguientes asociaciones locales: la Asociación de Mujeres MASTECTOMIZADAS (AMUMA) de Ciudad Real, Rosae de Valdepeñas, el Grupo Fressia de Perelló y de Cambrils, la Asociación de Familias de Niños con Cáncer de Castilla y la Mancha (AFANION), la Fundación Oncohematología Infantil, la Asociación Onubense de Cáncer de Mama (Santa Águeda), la Asociación Oncológica Juan Victor de Santa Marta de los Barros.

También existen benefactores anónimos que - en su contribución a la de la comunidad para las generaciones futuras - deciden donar su legado de apoyo para el cáncer de investigación en el CNIO. Estos recursos, junto con los obtenidos por el CNIO en convocatorias nacionales e internacionales permiten mantener los niveles necesarios para seguir siendo uno de los centros de investigación más competitivos del mundo.

Es importante, además, subrayar la labor que desarrolla la Fundación Sandra Ibarra de la solidaridad frente al cáncer, invitando a conocer el Centro a líderes de opinión mediante la puesta en marcha el proyecto “Amigos del CNIO”.

2. Productividad científica de los Programas

La productividad científica del Centro, en términos de artículos de Biomedicina incluidos en la base de datos Medline, que tuvieron a un científico del CNIO como autor de correspondencia (y por tanto la dirección para la petición de separatas es la del CNIO) significó, durante 2009, un total de 105 artículos en revistas que incluyen Factor de Impacto (FI). Adicionalmente, se publicaron 15 artículos CNIO en revistas sujetas a revisión a las que no se le ha asignado su FI. Se relacionan, a continuación, en orden alfabético, y se indica el valor del FI de cada artículo.

2.1. Artículos propios del CNIO en 2009

FI: 50.0 Hidalgo M, Maitran A (2009). The Hedgehog pathway and pancreatic cancer. *New Engl J Med* 361, 2094-2096.

FI: 31.4 Li H, Collado M, Villasante A, Strati K, Ortega S, Canamero M, Blasco MA, Serrano M (2009). The Ink4/Arf locus is a barrier for iPS cell reprogramming. *Nature* 460, 1136-1139.

FI: 31.4 Marion RM, Strati K, Li H, Murga M, Blanco R, Ortega S, Fernandez-Capetillo O, Serrano M, Blasco MA (2009). A p53-mediated DNA damage response limits reprogramming to ensure iPS cell genomic integrity. *Nature* 460, 1149-1153.

FI: 31.3 Cuenda A, Nebreda AR (2009). p38 and PKD1: kinase switches for insulin secretion. *Cell* 136, 209-210.

FI: 30.8 Malumbres M, Barbacid M (2009). Cell cycle, CDKs and cancer: a changing paradigm. *Nat Rev Cancer* 9, 153-156.

FI: 30.8 Wagner EF, Nebreda AR (2009). Signal integration by JNK and p38 MAPK pathways in cancer development. *Nat Rev Cancer* 9, 537-549.

FI: 30.3 Melo SA, Ropero S, Moutinho C, Aaltonen LA, Yamamoto H, Calin GA, Rossi S, Fernandez AF, Carneiro F, Oliveira C, Ferreira B, Liu CG, Villanueva A, Capella G, Schwartz S Jr, Shiekhhattar R, Esteller M (2009). A TARBP2 mutation in human cancer impairs microRNA processing and DICER1 function. *Nat Genet* 41, 365-370.

FI: 30.3 Murga M, Bunting S, Montana MF, Soria R, Mulero F, Canamero M, Lee Y, McKinnon PJ, Nussenzweig A, Fernandez-Capetillo O (2009). A mouse model of the ATR-Seckel Syndrome reveals that replicative stress during embryogenesis limits mammalian lifespan. *Nat Genet* 41, 891-898.

FI: 25.0 Tormo D, Checinska A, Alonso-Curbelo D, Perez- Guijarro E, Canon E, Riveiro-Falkenbach E, Calvo TG, Larribere L, Megias D, Mulero F, Piris MA, Dash R, Barral PM, Rodriguez-Peralto JL, Ortiz-Romero P, Tuting T, Fisher PB, Soengas MS (2009). Targeted activation of innate immunity for therapeutic induction of autophagy and apoptosis in melanoma cells. *Cancer Cell* 16, 103-114.

FI: 17.8 Malumbres M, Harlow E, Hunt T, Hunter T, Lahti JM, Manning G, Morgan DO, Tsai LH, Wolgemuth DJ (2009). Cyclin-dependent kinases: a family portrait. *Nat Cell Biol* 11, 1275-1276.

FI: 16.8 Marion RM, Strati K, Li H, Tejera A, Schoeftner S, Ortega S, Serrano M, Blasco MA (2009). Telomeres acquire embryonic stem cell characteristics in induced pluripotent stem cells. *Cell Stem Cell* 4, 141-154.

FI: 14.9 Milne RL, Benitez J, Nevanlinna H, Heikkinen T, Aittomaki K, Blomqvist C, Arias JI, Zamora MP, Burwinkel B, Bartram CR, Meindl A, Schmutzler RK, Cox A, Brock I, Elliott G, Reed MW, Southey MC, Smith L, Spurdle AB, Hopper JL, Couch FJ, Olson JE, Wang X, Fredericksen Z, Schurmann P, Bremer M, Hillemanns P, Dork T, Devilee P, van Asperen CJ, Tollenaar RA, Seynaeve C, Hall P, Czene K, Liu J, Li Y, Ahmed S, Dunning AM, Maranian M, Pharoah PD, Chenevix-Trench G, Beesley J; kConFab Investigators; AOCS Group, Bogdanova NV, Antonenkova NN, Zalutsky IV, Anton-Culver H, Ziogas A, Brauch H, Justenhoven C, Ko YD, Haas S, Fasching PA, Strick R, Ekici AB, Beckmann MW, Giles GG, Severi G, Baglietto L, English DR, Fletcher O, Johnson N, dos Santos Silva I, Peto J, Turnbull C, Hines S, Renwick A, Rahman N, Nordestgaard BG, Bojesen SE, Flyger H, Kang D, Yoo KY, Noh DY, Mannermaa A, Kataja V, Kosma VM, Garcia-Closas M, Chanock S, Lissowska J, Brinton LA, Chang-Claude J, Wang-Gohrke S, Shen CY, Wang HC, Yu JC, Chen ST, Bermisheva M, Nikolaeva T, Khusnutdinova E, Humphreys MK, Morrison J, Platte R, Easton DF; Breast Cancer Association Consortium. (2009). Risk of estrogen receptor-positive and -negative breast cancer and inglenucleotide polymorphism 2q35-rs13387042. *J Natl Cancer I* 101, 1012-1018.

FI: 14.1 Fuentes G, Valencia A (2009). Ras classical effectors: new tales from in silico complexes. *Trends Biochem Sci* 34, 533-539.

FI: 13.6 Guinea-Viniegra J, Zenz R, Scheuch H, Hnisz D, Holcman M, Bakiri L, Schonhaler HB, Sibilio M, Wagner EF (2009). TNF α shedding and epidermal inflammation are controlled by Jun proteins. *Genes Dev* 23, 2663-2674.

FI: 13.6 Martinez P, Thanasoula M, Munoz P, Liao C, Tejera A, McNees C, Flores JM, Fernandez-Capetillo O, Tarsounas M, Blasco MA (2009). Increased telomere fragility and fusions resulting from TRF1 deficiency lead to degenerative pathologies and increased cancer in mice. *Genes Dev* 23, 2060-2075.

FI: 12.6 Mueller MT, Hermann PC, Witthauer J, Rubio-Viqueira B, Leicht SF, Huber S, Ellwart JW, Mustafa M, Bartenstein P, D• fHaese JG, Schoenberg MH, Berger F, Hidalgo M, Heeschen C (2009). Combined targeted treatment to eliminate tumorigenic cancer stem cells in human pancreatic cancer. *Gastroenterology* 137, 1102-1113.

FI: 10.2 Fernandez AF, Rosales C, Lopez-Nieva P, Grana O, Ballestar E, Ropero S, Espada J, Melo SA, Lujambio A, Fraga MF, Pino I, Javierre B, Carmona FJ, Acquadro F, Steenbergen RD, Snijders PJ, Meijer CJ, Pineau P, Dejean A, Lloveras B, Capella G, Quer J, Buti M, Esteban JI, Allende H, Rodriguez-Frias F, Castellsague X, Minarovits J, Ponce J, Capello D, Gaidano G, Cigudosa JC, Gomez-Lopez G, Pisano DG, Valencia A, Piris MA, Bosch FX, Cahir-McFarland E, Kieff E, Esteller M (2009). The dynamic DNA methylomes of doublestranded DNA viruses associated with human cancer. *Genome Res* 19, 438-451.

FI: 10.2 Rosa-Rosa JM, Pita G, Urioste M, Lloret G, Brunet J, Lazaro C, Blanco I, Ramon y Cajal T, Diez O, de la Hoya M, Caldes T, Tejada MI, Gonzalez-Neira A, Benitez J (2009). Genome-wide linkage scan reveals three putative breast-cancer-susceptibility loci. *Am J Hum Genet* 84, 115-122.

FI: 9.4 Schoeftner S, Blanco R, Lopez de Silanes I, Munoz P, Gomez-Lopez G, Flores JM, Blasco MA (2009). Telomere shortening relaxes X chromosome inactivation and forces global transcriptome alterations. *Proc Natl Acad Sci USA* 106, 19393-19398.

FI: 9.4 Schonthaler HB, Huggenberger R, Wculek SK, Detmar M, Wagner EF (2009). Systemic anti-VEGF treatment strongly reduces skin inflammation in a mouse model of psoriasis. *Proc Natl Acad Sci USA* 106, 21264-21269.

FI: 9.1 Cerqueira A, Santamaria D, Martinez-Pastor B, Cuadrado M, Fernandez-Capetillo O, Barbacid M (2009). Overall Cdk activity modulates the DNA damage response in mammalian cells. *J Cell Biol* 187, 773-780.

FI: 8.9 Landa I, Ruiz-Llorente S, Montero-Conde C, Inglada- Perez L, Schiavi F, Leskela S, Pita G, Milne R, Maravall J, Ramos I, Andia V, Rodriguez-Poyo P, Jara-Albarran A, Meoro A, del Peso C, Arribas L, Iglesias P, Caballero J, Serrano J, Pico A, Pomares F, Gimenez G, Lopez- Mondejar P, Castello R, Merante-Boschin I, Pelizzo MR, Mauricio D, Opocher G, Rodriguez-Antona C, Gonzalez-Neira A, Matias-Guiu X, Santisteban P, Robledo M (2009). The variant rs1867277 in FOXE1 gene confers thyroid cancer susceptibility through the recruitment of USF1/USF2 transcription factors. *PLoS Genet* 5, e1000637.

FI: 8.8 Babel I, Barderas R, Diaz-Uriarte R, Martinez- Torrecuadrada JL, Sanchez-Carbayo M, Casal JI (2009). Identification of tumor-associated autoantigens for the diagnosis of colorectal cancer in serum using high density protein microarrays. *Mol Cell Proteomics* 8, 2382-2395.

FI: 8.6 Kanellis G, Roncador G, Arribas A, Mollejo M, Montes- Moreno S, Maestre L, Campos-Martin Y, Rios Gonzalez JL, Martinez-Torrecedrada JL, Sanchez-Verde L, Pajares R, Cigudosa JC, Martin MC, Piris MA (2009). Identification of MNDA as a new marker for nodal marginal zone lymphoma. *Leukemia* 23, 1847-1857.

FI: 8.3 Mendez J (2009). Temporal regulation of DNA replication in mammalian cells. *Crit Rev Biochem Mol Biol* 44, 343-351.

FI: 8.3 Schoeftner S, Blasco MA (2009). A "higher order" of telomere regulation: telomere heterochromatin and telomeric RNAs. *EMBO J* 28, 2323-2336.

FI: 8.0 Trigo A, Valencia A, Cases I (2009). Systemic approaches to biodegradation. *FEMS Microbiol Rev* 33, 98-108.

FI: 7.8 Martinez P, Siegl-Cachedenier I, Flores JM, Blasco MA (2009). MSH2 deficiency abolishes the anticancer and pro-aging activity of short telomeres. *Aging Cell* 8, 2-17.

FI: 7.8 Matheu A, Maraver A, Collado M, Garcia-Cao I, Canamero M, Borrás C, Flores JM, Klatt P, Vina J, Serrano M (2009). Anti-aging activity of the Ink4/Arf locus. *Aging Cell* 8, 152-161.

FI: 7.5 Cuadrado M, Gutierrez-Martinez P, Swat A, Nebreda AR, Fernandez-Capetillo O (2009). p27Kip1 stabilization is essential for the maintenance of cell cycle arrest in response to DNA damage. *Cancer Res* 69, 8726-8732.

FI: 7.5 Khodadoust MS, Verhaegen M, Kappes F, Riveiro- Falkenbach E, Cigudosa JC, Kim DS, Chinnaiyan AM, Markovitz DM, Soengas MS (2009). Melanoma proliferation and chemoresistance controlled by the DEK oncogene. *Cancer Res* 69, 6405-6413.

FI: 7.2 Lara E, Mai A, Calvanese V, Altucci L, Lopez-Nieva P, Martinez-Chantar ML, Varela-Rey M, Rotili D, Nebbioso A, Roperio S, Montoya G, Oyarzabal J, Velasco S, Serrano M, Witt M, Villar-Garea A, Imhof A, Mato JM, Esteller M, Fraga MF (2009). Salermide, a Sirtuin inhibitor with a strong cancer-specific proapoptotic effect. *Oncogene* 28, 781-791.

FI: 7.2 Medina PP, Castillo SD, Blanco S, Sanz-Garcia M, Largo C, Alvarez S, Yokota J, Gonzalez-Neira A, Benitez J, Clevers HC, Cigudosa JC, Lazo PA, Sanchez- Cespedes M (2009). The SRY-HMG box gene, SOX4, is a target of gene amplification at chromosome 6p in lung cancer. *Hum Mol Genet* 18, 1343-1352.

FI: 7.1 Baudot A, Real FX, Izarzugaza JM, Valencia A (2009). From cancer genomes to cancer models: bridging the gaps. *EMBO Rep* 10, 359-366.

FI: 7.0 Pujal J, Huch M, Jose A, Abasolo I, Rodolosse A, Duch A, Sanchez-Palazon L, Smith FJ, McLean WH, Fillat C, Real FX (2009). Keratin 7 promoter selectively targets transgene expression to normal and neoplastic pancreatic ductal cells in vitro and in vivo. *FASEB J* 23, 1366-1375.

FI: 6.9 Andres Leon E, Ezkurdia I, Garcia B, Valencia A, Juan D (2009). EcID. A database for the inference of functional interactions in *E. coli*. *Nucleic Acids Res* 37, D629-D635.

FI: 6.9 Aparicio T, Guillou E, Coloma J, Montoya G, Mendez J (2009). The human GINS complex associates with Cdc45 and MCM and is essential for DNA replication. *Nucleic Acids Res* 37, 2087-2095.

FI: 6.9 Carbajosa G, Trigo A, Valencia A, Cases I (2009). Bionemo: molecular information on biodegradation metabolism. *Nucleic Acids Res* 37, D598-D602.

FI: 6.9 Krallinger M, Rodriguez-Penagos C, Tendulkar A, Valencia, A (2009). PLAN2L: a web tool for integrated text mining and literature-based bioentity relation extraction. *Nucleic Acids Res* 37, W160-W165.

FI: 6.9 Morrissey ER, Diaz-Uriarte R (2009). Pomelo II: finding differentially expressed genes. *Nucleic Acids Res* 37, W581-W586.

FI: 6.8 Rhiner C, Diaz B, Portela M, Poyatos JF, Fernandez- Ruiz I, Lopez-Gay JM, Gerlitz O, Moreno E (2009). Persistent competition among stem cells and their daughters in the *Drosophila* ovary germline niche. *Development* 136, 995-1006.

FI: 6.5 Malats N, Real FX (2009). Editorial Comment on: FGFR3 mutations indicate better survival in invasive upper urinary tract and bladder tumours. *Eur Urol* 55, 658.

FI: 6.5 Palou J, Algaba F, Vera I, Rodriguez O, Villavicencio H, Sanchez-Carbajo M (2009). Protein expression patterns of ezrin are predictors of progression in T1G3 bladder tumours treated with nonmaintenance bacillus Calmette-Guerin. *Eur Urol* 56, 829-836.

FI: 6.5 Sanchez-Espiridion B, Sanchez-Aguilera A, Montalban C, Martin C, Martinez R, Gonzalez-Carrero J, Poderos C, Bellas C, Fresno MF, Morante C, Mestre MJ, Mendez M, Mazorra F, Conde E, Castano A, Sanchez- Godoy P, Tomas JF, Morente MM, Piris MA, Garcia JF; Spanish Hodgkin's Lymphoma Study Group (2009). A TaqMan low-density array to predict outcome in advanced Hodgkin's lymphoma using paraffin embedded samples. *Clin Cancer Res* 15, 1367-1375.

FI: 6.3 Cascon A, Pita G, Burnichon N, Landa I, Lopez- Jimenez E, Montero-Conde C, Leskela S, Leandro- Garcia LJ, Leton R, Rodriguez-Antona C, Diaz JA, Lopez-Vidriero E, Gonzalez-Neira A, Velasco A, Matias-Guiu X, Gimenez-Roqueplo AP, Robledo M (2009). Genetics of pheochromocytoma and paraganglioma in Spanish patients. *J Clin Endocrinol Metab* 94, 1701-1705.

FI: 6.1 Baudot A, Gomez-Lopez G, Valencia A (2009). Translational disease interpretation with molecular networks. *Genome Biol* 10, 221.

FI: 6.0 Maestre L, Tooze R, Canamero M, Montes-Moreno S, Ramos R, Doody G, Boll M, Barrans S, Baena S, Piris MA, Roncador G (2009). Expression pattern of XBP1(S) in human B-cell lymphomas. *Haematologica* 94, 419-422.

FI: 5.9 Lafarga V, Cuadrado A, Lopez de Silanes I, Bengoechea R, Fernandez-Capetillo O, Nebreda AR (2009). p38 Mitogen-activated protein kinase- and HuR-dependent stabilization of p21(Cip1) mRNA mediates the G(1)/S checkpoint. *Mol Cell Biol* 29, 4341-4351.

FI: 5.9 Munoz P, Blanco R, de Carcer G, Schoeftner S, Benetti R, Flores JM, Malumbres M, Blasco MA (2009). TRF1 controls telomere length and mitotic fidelity in epithelial homeostasis. *Mol Cell Biol* 29, 1608-1620.

FI: 5.9 Swat A, Dolado I, Rojas JM, Nebreda AR (2009). Cell density-dependent inhibition of epidermal growth factor receptor signaling by p38 MAP kinase via Sprouty2 downregulation. *Mol Cell Biol* 29, 3332- 3343.

FI: 5.7 Barroso E, Pita G, Arias JI, Menendez P, Zamora P, Blanco M, Benitez J, Ribas G (2009). The Fanconi anemia family of genes and its correlation with breast cancer susceptibility and breast cancer features. *Breast Cancer Res Treat* 118, 655-660.

FI: 5.7 Garcia MJ, Fernandez V, Osorio A, Barroso A, Llorca G, Lazaro C, Blanco I, Caldes T, de la Hoya M, Ramon Y Cajal T, Alonso C, Tejada MI, San Roman C, Robles- Diaz L, Urioste M, Benitez J (2009). Analysis of FANCB and FANCN/PALB2 Fanconi anemia genes in BRCA1/2- negative Spanish breast cancer families. *Breast Cancer Res Treat* 113, 545-551.

FI: 5.7 Milne RL, Osorio A, Ramon y Cajal T, Baiget M, Lasa A, Diaz-Rubio E, de la Hoya M, Caldes T, Teule A, Lazaro C, Blanco I, Balmana J, Sanchez-Olle G, Vega A, Blanco A, Chirivella I, Esteban Cardenosa E, Duran M, Velasco E, Martinez de Duenas E, Tejada MI, Miramar MD, Calvo MT, Guillen-Ponce C, Salazar R, San Roman C, Urioste M, Benitez J (2009). Parity and the risk of breast and ovarian cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Breast Cancer Res Treat* 119, 221-232.

FI: 5.7 Rosa-Rosa JM, Pita G, Gonzalez-Neira A, Milne RL, Fernandez V, Ruivenkamp C, van Asperen CJ, Devilee P, Benitez J (2009). A 7 Mb region within 11q13 may contain a high penetrance gene for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 118, 151-159.

FI: 5.7 Osorio A, Barroso A, Garcia MJ, Martinez-Delgado B, Urioste M, Benitez J (2009). Evaluation of the BRCA1 interacting genes RAP80 and CCDC98 in familial breast cancer susceptibility. *Breast Cancer Res Treat* 113, 371-376.

FI: 5.5 Link W, Oyarzabal J, Serelde BG, Albarran MI, Rabal O, Cebria A, Alfonso P, Fominaya J, Renner O, Peregrino S, Soilan D, Ceballos PA, Hernandez AI, Lorenzo M, Pevarello P, Granda TG, Kurz G, Carnero A, Bischoff JR (2009). Chemical interrogation of FOXO3a nuclear translocation identifies potent and selective inhibitors of phosphoinositide 3-kinases. *J Biol Chem* 284, 28392-28400.

FI: 5.5 Cucinotta C, Kosa M, Melchiorre P, Cavalli A, Gervasio FL (2009). Bifunctional catalysis by natural cinchona alkaloids: a mechanism explained. *Chemistry* 15, 7913-7921.

FI: 5.4 Caronia D, Patino-Garcia A, Milne RL, Zalacain-Diez M, Pita G, Alonso MR, Moreno LT, Sierrasesumaga- Ariznabarreta L, Benitez J, Gonzalez-Neira A (2009). Common variations in ERCC2 are associated with response to cisplatin chemotherapy and clinical outcome in osteosarcoma patients. *Pharmacogenomics J* 9, 347-353.

FI: 5.3 Renner O, Carnero A (2009). Mouse models to decipher the PI3K signaling network in human cancer. *Curr Mol Med* 9, 612-625.

FI: 5.1 Blesa D, Mollejo M, Ruano Y, de Lope AR, Fiano C, Ribalta T, Garcia JF, Campos-Martin Y, Hernandez- Moneo JL, Cigudosa JC, Melendez B (2009). Novel genomic alterations and mechanisms associated with tumor progression in oligodendroglioma and mixed oligoastrocytoma. *J Neuropath Exp Neur* 68, 274-285.

FI: 5.1 Rivera T, Losada A (2009). Shugoshin regulates cohesion by driving relocalization of PP2A in *Xenopus* extracts. *Chromosoma* 118, 223-233.

FI: 5.1 Melchor L, Saucedo-Cuevas LP, Munoz-Repeto I, Rodriguez-Pinilla SM, Honrado E, Campoverde A, Palacios J, Nathanson KL, Garcia MJ, Benitez J (2009). Comprehensive characterization of the DNA amplification at 13q34 in human breast cancer reveals TFDP1 and CUL4A as likely candidate target genes. *Breast Cancer Res* 11, r86.

FI: 4.9 Garcia MJ, Fernandez V, Osorio A, Barroso A, Fernandez F, Urioste M, Benitez J (2009). Mutational analysis of FANCL, FANCM and the recently identified FANCI suggests that among the 13 known Fanconi anemia genes, only FANCD1/BRCA2 plays a major role in high-risk breast cancer predisposition. *Carcinogenesis* 30, 1898-1902.

FI: 4.9 Rhiner C, Moreno E (2009). Super competition as a possible mechanism to pioneer precancerous fields. *Carcinogenesis* 30, 723-728.

FI: 4.9 Oyarzabal J, Howe T, Alcazar J, Andres JI, Alvarez RM, Dautzenberg F, Iturrino L, Martinez S, Van der Linden I (2009). Novel approach for chemotype hopping based on annotated databases of chemically feasible fragments and a prospective case study: new melanin concentrating hormone antagonists. *J Med Chem* 52, 2076-2089.

FI: 4.8 Osorio A, Milne RL, Pita G, Peterlongo P, Heikkinen T, Simard J, Chenevix-Trench G, Spurdle AB, Beesley J, Chen X, Healey S; KConFab, Neuhausen SL, Ding YC, Couch FJ, Wang X, Lindor N, Manoukian S, Barile M, Viel A, Tizzoni L, Szabo CI, Foretova L, Zikan M, Claes K, Greene MH, Mai P, Rennert G, Lejbkowitz F, Barnett-Griness O, Andrulis IL, Ozcelik H, Weerasooriya N; OCGN, Gerdes AM, Thomassen M, Cruger DG, Caligo MA, Friedman E, Kaufman B, Laitman Y, Cohen S, Kontorovich T, Gershoni-Baruch R, Dagan E, Jernstrom H, Askmalm MS, Arver B, Malmer B; SWE-BRCA, Domchek SM, Nathanson KL, Brunet J, Ramon Y Cajal T, Yannoukakos D, Hamann U; HEBON, Hogervorst FB, Verhoef S, Gomez Garcia EB, Wijnen JT, van den Ouweland A; EMBRACE, Easton DF, Peock S, Cook M, Oliver CT, Frost D, Luccarini C, Evans DG, Lalloo F, Eeles R, Pichert G, Cook J, Hodgson S, Morrison PJ, Douglas F, Godwin AK; GEMO, Sinilnikova OM, Barjhoux L, Stoppa- Lyonnet D, Moncoutier V, Giraud S, Cassini C, Olivier- Faivre L, Revillion F, Peyrat JP, Muller D, Fricker JP, Lynch HT, John EM, Buys S, Daly M, Hopper JL, Terry MB, Miron A, Yassin Y, Goldgar D; Breast Cancer Family Registry, Singer CF, Gschwantler-Kaulich D, Pfeiler G, Spiess AC, Hansen TV, Johannsson OT, Kirchhoff T, Offi t K, Kosarin K, Piedmonte M, Rodriguez GC, Wakeley K, Boggess JF, Basil J, Schwartz PE, Blank SV, Toland AE, Montagna M, Casella C, Imyanitov EN, Allavena A, Schmutzler RK, Versmold B, Engel C, Meindl A, Ditsch N, Arnold N, Niederacher D, Deissler H, Fiebig B, Varon-Mateeva R, Schaefer D, Froster UG, Caldes T, de la Hoya M, McGuffog L, Antoniou AC, Nevanlinna H, Radice P, Benitez J; CMBA. (2009). Evaluation of a candidate breast cancer associated SNP in ERCC4 as a risk modifier in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. Results from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/BRCA2 (CIMBA). *Br J Cancer* 101, 2048-2054.

FI: 4.7 Castillejo A, Rothman N, Murta-Nascimento C, Malats N, Garcia-Closas M, Gomez-Martinez A, Lloreta J, Tardon A, Serra C, Garcia-Closas R, Chanock S, Silverman DT, Dosemeci M, Kogevinas M, Carrato A, Soto JL, Real FX (2009). TGFB1 and TGFB1 polymorphic variants in relationship to bladder cancer risk and prognosis. *Int J Cancer* 124, 608-613.

FI: 4.7 Aggarwal M, Villuendas R, Gomez G, Rodriguez- Pinilla SM, Sanchez-Beato M, Alvarez D, Martinez N, Rodriguez A, Castillo ME, Camacho FI, Montes- Moreno S, Garcia-Marco JA, Kimby E, Pisano DG, Piris MA (2009). TCL1A expression delineates biological and clinical variability in B-cell lymphoma. *Mod Pathol* 22, 206-215.

FI: 4.7 Nam-Cha SH, Montes-Moreno S, Salcedo MT, Sanjuan J, Garcia JF, Piris MA (2009). Lymphocyte-rich classical Hodgkin's lymphoma: distinctive tumor and microenvironment markers. *Mod Pathol* 22, 1006- 1015.

FI: 4.6 Ezkurdia I, Bartoli L, Fariselli P, Casadio R, Valencia A, Tress ML (2009). Progress and challenges in predicting protein-protein interaction sites. *Brief Bioinform* 10, 233-246.

FI: 4.5 Abasolo I, Pujal J, Rabanal RM, Serafi n A, Navarro P, Millan O, Real FX (2009). FDG PET imaging of Ela1- myc mice reveals major biological differences between pancreatic acinar and ductal tumours. *Eur J Nucl Med Mol I* 36, 1156-1166.

FI: 4.4 Rodolosse A, Campos ML, Rooman I, Lichtenstein M, Real FX (2009). p/CAF modulates the activity of the transcription factor p48/Ptf1a involved in pancreatic acinar differentiation. *Biochem J* 418, 463-473.

FI: 4.3 Rueda OM, Diaz-Uriarte R (2009). RJaCGH: Bayesian analysis of aCGH arrays for detecting copy number changes and recurrent regions. *Bioinformatics* 25, 1959-1960.

FI: 4.2 Fuentes G, Oyarzabal J, Rojas AM (2009). Databases of protein-protein interactions and their use in drug discovery. *Curr Opin Drug Disc* 12, 358-366.

FI: 4.1 Carnero A (2009). Novel inhibitors of the PI3K family. *Expert Opin Inv Drug* 18, 1265-1277.

FI: 4.1 Ortiz-Muchotrigo N, Rodriguez-Pinilla SM, Ramos R, Montes-Moreno S, Gonzalez-Lopez MA, Armesto- Perez A, Roncador G, Piris MA (2009). Follicular T-cell lymphoma: description of a case with characteristic findings suggesting it is a different condition from AITL. *Histopathology* 54, 902-904.

FI: 4.0 Mollejo M, Rodriguez-Pinilla MS, Montes-Moreno S, Algara P, Dogan A, Cigudosa JC, Juarez R, Flores T, Forteza J, Arribas A, Piris MA (2009). Splenic follicular lymphoma: clinicopathologic characteristics of a series of 32 cases. *Am J Surg Pathol* 33, 730-738.

FI: 4.0 Rodriguez Pinilla SM, Roncador G, Rodriguez-Peralto JL, Mollejo M, Garcia JF, Montes-Moreno S, Camacho FI, Ortiz P, Limeres-Gonzalez MA, Torres A, Campo E, Navarro-Conde P, Piris MA (2009). Primary cutaneous CD4+ small/medium-sized pleomorphic T-cell lymphoma expresses follicular T-cell markers. *Am J Surg Pathol* 33, 81-90.

FI: 3.9 Bernad R, Sanchez P, Losada A (2009). Epigenetic specifi cation of centromeres by CENP-A. *Exp Cell Res* 315, 3233-3241.

FI: 3.8 Izarzugaza JM, Baresic A, McMillan LE, Yeats C, Clegg AB, Orengo CA, Martin AC, Valencia A (2009). An integrated approach to the interpretation of single amino acid polymorphisms within the framework of CATH and Gene3D. *BMC Bioinformatics* 10, S5.

FI: 3.8 Krallinger M, Izarzugaza JM, Rodriguez-Penagos C, Valencia A (2009). Extraction of human kinase mutations from literature, databases and genotyping studies. *BMC Bioinformatics* 10, S1.

FI: 3.8 Rueda OM, Diaz-Uriarte R (2009). Detection of recurrent copy number alterations in the genome: taking among-subject heterogeneity seriously. *BMC Bioinformatics* 10, 308.

FI: 3.6 Oyarzabal J, Pastor J, Howe TJ (2009). Optimizing the performance of in silico ADMET general models according to local requirements: MARS approach. Solubility estimations as case study. *J Chem Inf Model* 49, 2837-2850.

FI: 3.6 Urosevic J, Sum EY, Moneo V, Drosten M, Dhawahir A, Becerra M, Carnero A, Barbacid M (2009). Using cells devoid of RAS proteins as tools for drug discovery. *Mol Carcinog* 48, 1038-1047.

FI: 3.5 Wozniak MB, Tracey L, Ortiz-Romero PL, Montes S, Alvarez M, Fraga J, Fernandez Herrera J, Vidal S, Rodriguez-Peralto JL, Piris MA, Villuendas R (deceased) (2009). Psoralen plus ultraviolet A +/- interferon-alpha treatment resistance in mycosis fungoides: the role of tumour microenvironment, nuclear transcription factor-kappaB and T-cell receptor pathways. *Br J Dermatol* 160, 92-102.

FI: 3.5 Hermann PC, Mueller MT, Heeschen C (2009). Pancreatic cancer stem cells-insights and perspectives. *Expert Opin Biol Ther* 9, 1271-1278.

FI: 3.4 Ezkurdia I, Grana O, Izarzugaza JM, Tress ML (2009). Assessment of domain boundary predictions and the prediction of intramolecular contacts in CASP8. *Proteins* 77, 196-209.

FI: 3.4 Izarzugaza JM, Redfern OC, Orengo CA, Valencia A (2009). Cancer-associated mutations are preferentially distributed in protein kinase functional sites. *Proteins* 77, 892-903.

FI: 3.4 Lopez G, Ezkurdia I, Tress ML. (2009). Assessment of ligand binding residue predictions in CASP8. *Proteins* 77, 138-146.

FI: 3.4 Tress ML, Ezkurdia I, Richardson JS (2009). Target domain definition and classification in CASP8. *Proteins* 77, 10-17.

FI: 3.3 Dinarina A, Santamaria PG, Nebreda AR (2009). Cell cycle regulation of the mammalian CDK activator RINGO/Speedy A. *FEBS Lett* 583, 2772-2778.

FI: 3.3 Fernandez LP, Milne RL, Pita G, Floristan U, Sendagorta E, Feito M, Aviles JA, Martin-Gonzalez M, Lazaro P, Benitez J, Ribas G (2009). Pigmentation related genes and their implication in malignant melanoma susceptibility. *Exp Dermatol* 18, 634-642.

FI: 3.2 Amaral AFS, Cantor KP, Silverman DT, Malats N (2009). Selenium and risk of bladder cancer: a meta-analysis of epidemiological studies. *Toxicol Lett* 189, S117.

FI: 3.2 Rodrigues A, Piques A, Linhares D, Dias C, Amaral A (2009). Oral epithelium micronuclei as biomarker in human monitoring of urban air (ARAUTO). *Toxicol Lett* 189, S153.

- FI: 3.2 Quereda V, Malumbres M (2009). Cell cycle control of pituitary development and disease. *J Mol Endocrinol* 42, 75-86.
- FI: 3.2 Zanella F, Rosado A, Garcia B, Carnero A, Link W (2009). Using multiplexed regulation of luciferase activity and GFP translocation to screen for FOXO modulators. *BMC Cell Biol* 25, 10-14.
- FI: 3.1 Leandro-Garcia LJ, Leskela S, Montero-Conde C, Landa I, Lopez-Jimenez E, Leton R, Seeringer A, Kirchheiner J, Cascon A, Robledo M, Rodriguez-Antona C (2009). Determination of CYP2D6 gene copy number by multiplex polymerase chain reaction analysis. *Anal Biochem* 389, 74-76.
- FI: 3.0 Milne RL, Greenhalf W, Murta-Nascimento C, Real FX, Malats N (2009). The inherited genetic component of sporadic pancreatic adenocarcinoma. *Pancreatology* 9, 206-214.
- FI: 2.7 Cascon A, Lopez-Jimenez E, Landa I, Leskela S, Leandro-Garcia LJ, Maliszewska A, Leton R, Vega LD, Garcia-Barcina MJ, Sanabria C, Alvarez-Escola C, Rodriguez-Antona C, Robledo M (2009). Rationalization of genetic testing in patients with apparently sporadic pheochromocytoma /paraganglioma. *Horm Metab Res* 41, 672-675.
- FI: 2.6 Marrero-Diaz R, Bravo-Cordero JJ, Megias D, Garcia MA, Bartolome RA, Teixido J, Montoya MC (2009). Polarized MT1-MMP-CD44 interaction and CD44 cleavage during cell retraction reveal an essential role for MT1-MMP in CD44-mediated invasion. *Cell Motil Cytoskel* 66, 48-61.
- FI: 2.3 Fernandez LP, Milne RL, Pita G, Floristan U, Sendagorta E, Feito M, Aviles JA, Martin-Gonzalez M, Lazaro P, Benitez J, Ribas G (2009). Human betadefensins (HBD1 and HBD3) and malignant melanoma susceptibility. *Melanoma Res* 19, 340-341.
- FI: 2.3 Krallinger M, Rojas AM, Valencia A (2009). Creating reference datasets for systems biology applications using text mining. *Ann NY Acad Sci* 1158, 14-28.
- FI: 2.0 Aggarwal M, Sanchez-Beato M, Gomez-Lopez G, Al-Shahrour F, Martinez N, Rodriguez A, Ruiz-Ballesteros E, Camacho FI, Perez-Rosado A, de la Cueva P, Artiga MJ, Pisano DG, Kimby E, Dopazo J, Villuendas R, Piris MA (2009). Functional signatures identified in B-cell non-Hodgkin lymphoma profiles. *Leuk Lymphoma* 50, 1699-1708.
- FI: 1.9 Megias D, Marrero R, Martinez Del Peso B, Garcia MA, Bravo-Cordero JJ, Garcia-Grande A, Santos A, Montoya MC (2009). Novel lambda FRET spectral confocal microscopy imaging method. *Microsc Res Tech* 72, 1-11.
- FI: 1.6 Casado-Vela J, Martinez-Torrecuadrada JL, Casal JI (2009). Differential phosphorylation patterns between the Cyclin-A2/CDK2 complex and their monomers. *Protein Expr Purif* 66, 15-21.

Además de éstos, los científicos del CNIO publicaron los siguientes 15 artículos en revistas que aún no tienen factor de impacto.

- Amaral AF, Cymbron T, Gartner F, Lima M, Rodrigues AS (2009). Trace metals and over-expression of metallothioneins in bladder tumoral lesions: a casecontrol study. *BMC Veterinary Research* 18, 24.
- Ashman K, Villar EL (2009). Phosphoproteomics and cancer research. *Clin Transl Oncol* 11, 356-362.
- Morente MM, Cereceda L, Artiga MJ (2009). Quality in tumor samples: a limiting step in cancer research. *Clin Transl Oncol* 11, 13-16.
- Perez-Moreno M (2009). When neighbourhood matters: tumour microenvironment. *Clin Transl Oncol* 11, 70-74.
- Real FX, Mendez-Pertuz M, Blanco M (2009). Targeting FGFR3 and the PI3K pathway in bladder cancer: different drugs for different tumors? *Clin Transl Oncol* 11, 30-36.
- Tormo D, Alonso-Curbelo D, Soengas MS (2009). MDA5-mediated autonomous cell death in aggressive melanomas. *Clin Transl Oncol* 11, 39-42.
- Zanella F, Carnero A (2009). Adding more content to screening: reactivation of FOXO as a therapeutic strategy. *Clin Transl Oncol* 11, 651-658.
- Stout GJ, Blasco MA (2009). Genetic dissection of the mechanisms underlying telomere-associated diseases: impact of the TRF2 telomeric protein on mouse epidermal stem cells. *Dis Model Mech* 2, 139-156.
- Milne RL (2009). Variants in the ATM gene and breast cancer susceptibility. *Genome Med* 1, 12.
- Berdasco M, Fraga MF, Esteller M (2009). Quantification of global DNA methylation by capillary electrophoresis and mass spectrometry. *Methods Mol Biol* 507, 23-34.
- Efeyan A, Murga M, Martinez-Pastor B, Ortega- Molina A, Soria R, Collado M, Fernandez-Capetillo O, Serrano M (2009). Limited role of murine ATM in oncogene-induced senescence and p53-dependent tumor suppression. *PLoS ONE* 4, e5475.
- Flores I, Blasco MA (2009). A p53-dependent response limits epidermal stem cell functionality and organismal size in mice with short telomeres. *PLoS ONE* 4, e4934.

- Rivera J, Megias D, Navas C, Bravo J (2009). Identification of essential sequences for cellular localization in BRMS1 metastasis suppressor. PLoS ONE 4, e6433.
- Serrano A, Rodriguez-Corsino M, Losada A (2009). Heterochromatin protein 1 (HP1) proteins do not drive pericentromeric cohesin enrichment in human cells. PLoS ONE 4, e5118.
- Llanos S, Cuadrado A, Serrano M (2009). MSK2 inhibits p53 activity in the absence of stress. Sci Signal 2, ra57.

2.2. Artículos de colaboración con otras instituciones en 2009

En 2009 los investigadores del CNIO fueron co-autores de 95 artículos fruto de colaboraciones científicas con otras instituciones. De ellas 56 artículos fueron resultado de colaboraciones con instituciones extranjeras con un FI medio de 6,7. Los otros 39 artículos fueron resultado de las colaboraciones con instituciones españolas, con un FI medio de 4,8. Finalmente, 6 artículos fueron publicados en revistas sujetas a revisión a las que no se le ha asignado su FI.

FI: 30.3 Ahmed S, Thomas G, Ghoussaini M, Healey CS, Humphreys MK, Platte R, Morrison J, Maranian M, Pooley KA, Luben R, Eccles D, Evans DG, Fletcher O, Johnson N, dos Santos Silva I, Peto J, Stratton MR, Rahman N, Jacobs K, Prentice R, Anderson GL, Rajkovic A, Curb JD, Ziegler RG, Berg CD, Buys SS, McCarty CA, Feigelson HS, Calle EE, Thun MJ, Diver WR, Bojesen S, Nordestgaard BG, Flyger H, Dork T, Schurmann P, Hillemanns P, Karstens JH, Bogdanova NV, Antonenkova NN, Zalutsky IV, Bermisheva M, Fedorova S, Khusnutdinova E; SEARCH, Kang D, Yoo KY, Noh DY, Ahn SH, Devilee P, van Asperen CJ, Tollenaar RA, Seynaeve C, Garcia-Closas M, Lissowska J, Brinton L, Peplonska B, Nevanlinna H, Heikkinen T, Aittomaki K, Blomqvist C, Hopper JL, Southey MC, Smith L, Spurdle AB, Schmidt MK, Broeks A, van Hien RR, Cornelissen S, Milne RL, Ribas G, Gonzalez-Neira A, Benitez J, Schmutzler RK, Burwinkel B, Bartram CR, Meindl A, Brauch H, Justenhoven C, Hamann U; GENICA Consortium, Chang-Claude J, Hein R, Wang- Gohrke S, Lindblom A, Margolin S, Mannermaa A, Kosma VM, Kataja V, Olson JE, Wang X, Fredericksen Z, Giles GG, Severi G, Baglietto L, English DR, Hankinson SE, Cox DG, Kraft P, Vatten LJ, Hveem K, Kumle M, Sigurdson A, Doody M, Bhatti P, Alexander BH, Hoening MJ, van den Ouweland AM, Oldenburg RA, Schutte M, Hall P, Czene K, Liu J, Li Y, Cox A, Elliott G, Brock I, Reed MW, Shen CY, Yu JC, Hsu GC, Chen ST, Anton-Culver H, Ziogas A, Andrulis IL, Knight JA; kConFab; Australian Ovarian Cancer Study Group, Beesley J, Goode EL, Couch F, Chenevix-Trench G, Hoover RN, Ponder BA, Hunter DJ, Pharoah PD, Dunning AM, Chanock SJ, Easton DF (2009). Newly discovered breast cancer susceptibility loci on 3p24 and 17q23.2. Nat Genet 41, 585-590.

FI: 17.2 Carreras J, Lopez-Guillermo A, Roncador G, Villamor N, Colomo L, Martinez A, Hamoudi R, Howat WJ, Montserrat E, Campo E (2009). High numbers of tumor-infiltrating programmed cell death 1-positive regulatory lymphocytes are associated with improved overall survival in follicular lymphoma. *J Clin Oncol* 27, 1470-1476.

FI: 15.2 Pauklin S, Sernandez IV, Bachmann G, Ramiro AR, Petersen-Mahrt SK (2009). Estrogen directly activates AID transcription and function. *J Exp Med* 206, 99- 111.

FI: 12.9 Chuang LC, Teixeira LK, Wohlschlegel JA, Henze M, Yates JR, Mendez J, Reed SI (2009). Phosphorylation of Mcm2 by Cdc7 promotes pre-replication complex assembly during cell-cycle re-entry. *Mol Cell* 35, 206-216.

FI: 10.0 Saif J, Heeschen C, Aicher A (2009). Add some fat to vascular progenitor cell therapy. *Circ Res* 104, 1330-1332.

FI: 9.4 Pfelegerl P, Vesely P, Hantusch B, Schlederer M, Zenz R, Janig E, Steiner G, Meixner A, Petzelbauer P, Wolf P, Soleiman A, Egger G, Moriggl R, Kishimoto T, Wagner EF, Kenner L (2009). Epidermal loss of JunB leads to a SLE phenotype due to hyper IL-6 signaling. *Proc Natl Acad Sci USA* 106, 20423-20428.

FI: 8.9 Manenti G, Galvan A, Pettinicchio A, Trincucci G, Spada E, Zolin A, Milani S, Gonzalez-Neira A, Dragani TA (2009). Mouse genome-wide association mapping needs linkage analysis to avoid false-positive Loci. *PLoS Genet* 5, e1000446.

FI: 8.3 Errico A, Cosentino C, Rivera T, Losada A, Schwob E, Hunt T, Costanzo V (2009). Tipin/Tim1/And1 protein complex promotes Polalpha chromatin binding and sister chromatid cohesion. *EMBO J* 28, 3681-3692.

FI: 8.1 Berteotti A, Cavalli A, Branduardi D, Gervasio FL, Recanatini M, Parrinello M (2009). Protein conformational transitions: the closure mechanism of a kinase explored by atomistic simulations. *J Am Chem Soc* 131, 244-250.

FI: 7.5 Jia L, Soengas MS, Sun Y (2009). ROC1/RBX1 E3 ubiquitin ligase silencing suppresses tumor cell growth via sequential induction of G2-M arrest, apoptosis, and senescence. *Cancer Res* 69, 4974-4982.

FI: 7.5 Molina-Privado I, Rodriguez-Martinez M, Rebollo P, Martin-Perez D, Artiga MJ, Menarguez J, Flemington EK, Piris MA, Campanero MR (2009). E2F1 expression is deregulated and plays an oncogenic role in sporadic Burkitt's lymphoma. *Cancer Res* 69, 4052-4058.

FI: 7.5 Moral M, Segrelles C, Lara MF, Martinez-Cruz AB, Lorz C, Santos M, Garcia-Escudero R, Lu J, Kiguchi K, Buitrago A, Costa C, Saiz C, Rodriguez-Peralto JL, Martinez-Tello FJ, Rodriguez-Pinilla M, Sanchez- Cespedes M, Garin M, Grande T, Bravo A, DiGiovanni J, Paramio JM (2009). Akt activation synergizes with Trp53 loss in oral epithelium to produce a novel mouse model for head and neck squamous cell carcinoma. *Cancer Res* 69, 1099-1108.

FI: 7.5 Neumann HP, Erlic Z, Boedeker CC, Rybicki LA, Robledo M, Hermsen M, Schiavi F, Falcioni M, Kwok P, Bauters C, Lampe K, Fischer M, Edelman E, Benn DE, Robinson BG, Wiegand S, Rasp G, Stuck BA, Hoffmann MM, Sullivan M, Sevilla MA, Weiss MM, Peczkowska M, Kubaszek A, Pigny P, Ward RL, Learoyd D, Croxson M, Zabolotny D, Yaremchuk S, Draf W, Muresan M, Lorenz RR, Knipping S, Strohm M, Dyckhoff G, Matthias C, Reisch N, Preuss SF, Esser D, Walter MA, Kaftan H, Stover T, Fottner C, Gorgulla H, Malekpour M, Zarandy MM, Schipper J, Brase C, Glien A, Kuhnemund M, Koscielny S, Schwerdtfeger P, Valimaki M, Szyfter W, Finckh U, Zerres K, Cascon A, Opocher G, Ridder GJ, Januszewicz A, Suarez C, Eng C (2009). Clinical predictors for germline mutations in head and neck paraganglioma patients: cost reduction strategy in genetic diagnostic process as fall-out. *Cancer Res* 69, 3650-3656.

FI: 7.5 Stern MC, Lin J, Figueroa JD, Kelsey KT, Kiltie AE, Yuan JM, Matullo G, Fletcher T, Benhamou S, Taylor JA, Placidi D, Zhang ZF, Steineck G, Rothman N, Kogevinas M, Silverman D, Malats N, Chanock S, Wu X, Karagas MR, Andrew AS, Nelson HH, Bishop DT, Sak SC, Choudhury A, Barrett JH, Elliot F, Corral R, Joshi AD, Gago-Dominguez M, Cortessis VK, Xiang YB, Gao YT, Vineis P, Sacerdote C, Guarrera S, Polidoro S, Allione A, Gurzau E, Koppova K, Kumar R, Rudnai P, Porru S, Carta A, Campagna M, Arici C, Park SS, Garcia-Closas M; International Consortium of Bladder Cancer (2009). Polymorphisms in DNA repair genes, smoking, and bladder cancer risk: findings from the international consortium of bladder cancer. *Cancer Res* 69, 6857-6864.

FI: 7.5 VanBrocklin MW, Verhaegen M, Soengas MS, Holmen SL (2009). Mitogen-activated protein kinase inhibition induces translocation of Bmf to promote apoptosis in melanoma. *Cancer Res* 69, 1985-1994.

FI: 7.5 Hussain S, Romio L, Saleem M, Mathieson P, Serrano M, Moscat J, Diaz-Meco M, Scambler P, Koziell A (2009). Nephrin deficiency activates NF-kappaB and promotes glomerular injury. *J Am Soc Nephrol* 20, 1733-1743.

FI: 7.2 Antoniou AC, Sinilnikova OM, McGuffog L, Healey S, Nevanlinna H, Heikkinen T, Simard J, Spurdle AB, Beesley J, Chen X; Kathleen Cuninghame Foundation Consortium for Research into Familial Breast Cancer, Neuhausen SL, Ding YC, Couch FJ, Wang X, Fredericksen Z, Peterlongo P, Peissel B, Bonanni B, Viel A, Bernard L, Radice P, Szabo CI, Foretova L, Zikan M, Claes K, Greene MH, Mai PL, Rennert G, Lejbkiewicz F, Andrulis IL, Ozcelik H, Glendon G; OCGN, Gerdes AM, Thomassen M, Sunde L, Caligo MA, Laitman Y, Kontorovich T, Cohen S, Kaufman B, Dagan E, Baruch RG, Friedman E, Harbst K, Barbany- Bustinza G, Rantala J, Ehrencrona H, Karlsson P, Domchek SM, Nathanson KL, Osorio A, Blanco I, Lasa A, Benitez J, Hamann U, Hogervorst FB, Rookus MA, Collee JM, Devilee P, Ligtenberg MJ, van der Luijt RB, Aalfs CM, Waisfi sz Q, Wijnen J, van Roozendaal CE; HEBON, Peock S, Cook M, Frost D, Oliver C, Platte R, Evans DG, Laloo F, Eeles R, Izatt L, Davidson R, Chu C, Eccles D, Cole T, Hodgson S; EMBRACE, Godwin AK, Stoppa-Lyonnet D, Buecher B, Leone M, Bressacde Paillerets B, Remenieras A, Caron O, Lenoir GM, Sevenet N, Longy M, Ferrer SF, Prieur F; GEMO, Goldgar D, Miron A, John EM, Buys SS, Daly MB, Hopper JL, Terry MB, Yassin Y; Breast Cancer Family Registry, Singer C, Gschwantler-Kaulich D, Staudigl C, Hansen TO, Barkardottir RB, Kirchhoff T, Pal P, Kosarin K, Offit K, Piedmonte M, Rodriguez GC, Wakeley K, Boggess JF, Basil J, Schwartz PE, Blank SV, Toland AE, Montagna M, Casella C, Imyanitov EN, Allavena A, Schmutzler RK, Versmold B, Engel C, Meindl A, Ditsch N, Arnold N, Niederacher D, Deissler H, Fiebig B, Suttner C, Schonbuchner I, Gadzicki D, Caldes T, de la Hoya M, Pooley KA, Easton DF, Chenevix- Trench G; CIMBA (2009). Common variants in LSP1, 2q35 and 8q24 and breast cancer risk for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Hum Mol Genet* 18, 4442-4456.

FI: 7.2 Dunning AM, Healey CS, Baynes C, Maia AT, Scollen S, Vega A, Rodriguez R, Barbosa-Morais NL, Ponder BA; SEARCH, Low YL, Bingham S; EPIC, Haiman CA, Le Marchand L; MEC, Broeks A, Schmidt MK; ABCS, Hopper J, Southey M; ABCFS, Beckmann MW, Fasching PA; BBCC, Peto J, Johnson N; BBCC, Bojesen SE, Nordestgaard B; CGPS, Milne RL, Benitez J; CNIO-BCS, Hamann U, Ko Y; GENICA, Schmutzler RK, Burwinkel B; GC-HBOC, Schurmann P, Dork T; HABCS, Heikkinen T, Nevanlinna H; HEBCS, Lindblom A, Margolin S; KARBAC, Mannermaa A, Kosma VM; KBCS, Chen X, Spurdle A; kConFab and the AOCS Management Group, Change- Claude J, Flesch-Janys D; MARIE, Couch FJ, Olson JE; for MCBBCS, Severi G, Baglietto L; MCCS, Borresen-Dale AL, Kristensen V; NBCS, Hunter DJ, Hankinson SE; NHS, Devilee P, Vreeswijk M; ORIGO, Lissowska J, Brinton L; PBCS, Liu J, Hall P; SASBAC, Kang D, Yoo KY; SEBCS, Shen CY, Yu JC; TWBCS, Anton-Culver H, Ziogas A; UCIBCS, Sigurdson A, Struwing J; USRTS, Easton DF, Garcia-Closas M, Humphreys MK, Morrison J, Pharoah PD, Pooley KA, Chenevix-Trench G; BCAC (2009). Association of ESR1 gene tagging SNPs with breast cancer risk. *Hum Mol Genet* 18, 1131-1139.

FI: 7.2 Binet R, Ythier D, Robles AI, Collado M, Larrieu D, Fonti C, Brambilla E, Brambilla C, Serrano M, Harris CC, Pedoux R (2009). WNT16B is a new marker of cellular senescence that regulates p53 activity and the phosphoinositide 3-kinase/AKT pathway. *Oncogene* 28, 9183-9191.

FI: 7.2 Sporn JC, Kustatscher G, Hothorn T, Collado M, Serrano M, Muley T, Schnabel P, Ladurner AG (2009). Histone macroH2A isoforms predict the risk of lung cancer recurrence. *Oncogene* 28, 3423-3428.

FI: 7.2 Raghavan S, Cao D, Widhe M, Roth K, Herrath J, Engstrom M, Roncador G, Banham AH, Trollmo C, Catrina AI, Malmstrom V (2009). FOXP3 expression in blood, synovial fluid and synovial tissue during inflammatory arthritis and intra-articular corticosteroid treatment. *Ann Rheum Dis* 68, 1908-1915.

FI: 6.9 Grizot S, Smith J, Daboussi F, Prieto J, Redondo P, Merino N, Villate M, Thomas S, Lemaire L, Montoya G, Blanco FJ, Paques F, Duchateau P (2009). Efficient targeting of a SCID gene by an engineered single chain homing endonuclease. *Nucleic Acids Res* 37, 5405-5419.

FI: 6.8 Ziv O, Suissa Y, Neuman H, Dinur T, Geuking P, Rhiner C, Portela M, Lolo F, Moreno E, Gerlitz O (2009). The co-regulator dNAB interacts with Brinker to eliminate cells with reduced Dpp signaling. *Development* 136, 1137-1145.

FI: 6.5 Choi WW, Weisenburger DD, Greiner TC, Piris MA, Banham AH, Delabie J, Braziel RM, Geng H, Iqbal J, Lenz G, Vose JM, Hans CP, Fu K, Smith LM, Li M, Liu Z, Gascoyne RD, Rosenwald A, Ott G, Rimsza LM, Campo E, Jaffe ES, Jaye DL, Staudt LM, Chan WC (2009). A new immunostain algorithm classifies diffuse large B-cell lymphoma into molecular subtypes with high accuracy. *Clin Cancer Res* 15, 5494-5502.

FI: 6.5 Heikkinen T, Karkkainen H, Aaltonen K, Milne RL, Heikkila P, Aittomaki K, Blomqvist C, Nevanlinna H. (2009). The breast cancer susceptibility mutation PALB2 1592delT is associated with an aggressive tumor phenotype. *Clin Cancer Res* 15, 3214-3222.

FI: 6.5 Natrajan R, Lambros MB, Rodriguez-Pinilla SM, Moreno-Bueno G, Tan DS, Marchio C, Vatcheva R, Rayter S, Mahler-Araujo B, Fulford LG, Hungermann D, Mackay A, Grigoriadis A, Fenwick K, Tamber N, Hardisson D, Tutt A, Palacios J, Lord CJ, Buerger H, Ashworth A, Reis-Filho JS. (2009). Tiling path genomic profiling of grade 3 invasive ductal breast cancers. *Clin Cancer Res* 15, 2711-2722.

FI: 6.4 Julien M, Khoshniat S, Lacreusette A, Gatus M, Bozec A, Wagner EF, Wittrant Y, Masson M, Weiss P, Beck L, Magne D, Guicheux J (2009). Phosphate-dependent regulation of MGP in osteoblasts: role of ERK1/2 and Fra-1. *J Bone Miner Res* 24, 1856-1868.

FI: 6.3 Boedeker CC, Erlic Z, Richard S, Kontny U, Gimenez-Roqueplo AP, Cascon A, Robledo M, de Campos JM, van Nederveen FH, de Krijger RR, Burnichon N, Gaal J, Walter MA, Reschke K, Wiech T, Weber J, Ruckauer K, Plouin PF, Darrouzet V, Giraud S, Eng C, Neumann HP (2009). Head and neck paragangliomas in Von Hippel-Lindau disease and multiple endocrine neoplasia Type 2. *J Clin Endocrinol Metab* 94, 1938-1944.

FI: 6.1 Juncker AS, Jensen LJ, Pierleoni A, Bernsel A, Tress ML, Bork P, von Heijne G, Valencia A, Ouzounis CA, Casadio R, Brunak S (2009). Sequence-based feature prediction and annotation of proteins. *Genome Biol* 10, 206.

FI: 5.9 Artero-Castro A, Callejas FB, Castellvi J, Kondoh H, Carnero A, Fernandez-Marcos PJ, Serrano M, Ramon y Cajal S, Lleona ME (2009). Cold-inducible RNA-binding protein bypasses replicative senescence in primary cells through extracellular signal-regulated kinase 1 and 2 activation. *Mol Cell Biol* 29, 1855- 1868.

FI: 5.7 Chang ET, Milne RL, Phillips KA, Figueiredo JC, Sangaramoorthy M, Keegan TH, Andrulis IL, Hopper JL, Goodwin PJ, O'Malley FP, Weerasooriya N, Apicella C, Southey MC, Friedlander ML, Giles GG, Whittemore AS, West DW, John EM (2009). Family history of breast cancer and all-cause mortality after breast cancer diagnosis in the Breast Cancer Family Registry. *Breast Cancer Res Treat* 117, 167-176.

FI: 5.2 Hewitt R, Watson PH, Dhir R, Aamodt R, Thomas G, Mercola D, Grizzle WE, Morente MM (2009). Timing of consent for the research use of surgically removed tissue: is postoperative consenting acceptable? *Cancer* 115, 4-9.

FI: 5.0 Git A, Allison R, Perdiguero E, Nebreda AR, Houliston E, Standart N (2009). Vg1RBP phosphorylation by Erk2 MAP kinase correlates with the cortical release of Vg1 mRNA during meiotic maturation of *Xenopus* oocytes. *RNA* 15, 1121-1133.

FI: 4.9 Trakala M, Arias CF, Garcia MI, Moreno-Ortiz MC, Tsilingiri K, Fernandez PJ, Mellado M, Diaz-Meco MT, Moscat J, Serrano M, Martinez-A C, Balomenos D (2009). Regulation of macrophage activation and septic shock susceptibility via p21(WAF1/CIP1). *Eur J Immunol* 39, 810-819.

FI: 4.8 Sinilnikova OM, Antoniou AC, Simard J, Healey S, Leone M, Sinnott D, Spurdle AB, Beesley J, Chen X; kConFab, Greene MH, Loud JT, Lejbkowitz F, Rennert G, Dishon S, Andrulis IL; OCGN, Domchek SM, Nathanson KL, Manoukian S, Radice P, Konstantopoulou I, Blanco I, Laborde AL, Duran M, Osorio A, Benitez J, Hamann U, Hogervorst FB, van Os TA, Gille HJ; HEBON, Peock S, Cook M, Luccarini C, Evans DG, Lalloo F, Eeles R, Pichert G, Davidson R, Cole T, Cook J, Paterson J, Brewer C; EMBRACE, Hughes DJ, Coupier I, Giraud S, Coulet F, Colas C, Soubrier F, Rouleau E, Bieche I, Lidereau R, Demange L, Nogues C, Lynch HT; GEMO, Schmutzler RK, Vermold B, Engel C, Meindl A, Arnold N, Sutter C, Deissler H, Schaefer D, Froster UG; GC-HBOC, Aittomaki K, Nevanlinna H, McGuffog L, Easton DF, Chenevix-Trench G, Stoppa-Lyonnet D; Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2 (2009). The TP53 Arg72Pro and MDM2 309G>T polymorphisms are not associated with breast cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Br J Cancer* 101, 1456-1460.

FI: 4.8 Antoniou AC, Rookus M, Andrieu N, Brohet R, Chang-Claude J, Peock S, Cook M, Evans DG, Eeles R; EMBRACE, Nogues C, Faivre L, Gesta P; GENEPSO, van Leeuwen FE, Ausems MG, Osorio A; GEO-HEBON, Caldes T, Simard J, Lubinski J, Gerdes AM, Olah E, Furhauser C, Olsson H, Arver B, Radice P, Easton DF, Goldgar DE (2009). Reproductive and hormonal factors, and ovarian cancer risk for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: results from the International BRCA1/2 Carrier Cohort Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18, 601-610.

FI: 4.8 Gaudet MM, Milne RL, Cox A, Camp NJ, Goode EL, Humphreys MK, Dunning AM, Morrison J, Giles GG, Severi G, Baglietto L, English DR, Couch FJ, Olson JE, Wang X, Chang-Claude J, Flesch-Janys D, Abbas S, Salazar R, Mannermaa A, Kataja V, Kosma VM, Lindblom A, Margolin S, Heikkinen T, Kampjarvi K, Aaltonen K, Nevanlinna H, Bogdanova N, Coinac I, Schurmann P, Dork T, Bartram CR, Schmutzler RK, Tchatchou S, Burwinkel B, Brauch H, Torres D, Hamann U, Justenhoven C, Ribas G, Arias JI, Benitez J, Bojesen SE, Nordestgaard BG, Flyger HL, Peto J, Fletcher O, Johnson N, Dos Santos Silva I, Fasching PA, Beckmann MW, Strick R, Ekici AB, Broeks A, Schmidt MK, van Leeuwen FE, Van• ft Veer LJ, Southey MC, Hopper JL, Apicella C, Haiman CA, Henderson BE, Le Marchand L, Kolonel LN, Kristensen V, Grenaker Alnaes G, Hunter DJ, Kraft P, Cox DG, Hankinson SE, Seynaeve C, Vreeswijk MP, Tollenaar RA, Devilee P, Chanock S, Lissowska J, Brinton L, Peplonska B, Czene K, Hall P, Li Y, Liu J, Balasubramanian S, Rafi S, Reed MW, Pooley KA, Conroy D, Baynes C, Kang D, Yoo KY, Noh DY, Ahn SH, Shen CY, Wang HC, Yu JC, Wu PE, Anton-Culver H, Ziogas A, Egan K, Newcomb P, Titus-Ernstoff L, Trentham Dietz A, Sigurdson AJ, Alexander BH, Bhatti P, Allen-Brady K, Cannon-Albright LA, Wong J; Australian Ovarian Cancer Study Group, Chenevix-Trench G, Spurdle AB, Beesley J, Pharoah PD, Easton DF, Garcia-Closas M; Breast Cancer Association Consortium. (2009). Five polymorphisms and breast cancer risk: results from the Breast Cancer Association Consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18, 1610-1616.

FI: 4.8 Phillips KA, Milne RL, West DW, Goodwin PJ, Giles GG, Chang ET, Figueiredo JC, Friedlander ML, Keegan TH, Glendon G, Apicella C, O• fMalley FP, Southey MC, Andrulis IL, John EM, Hopper JL (2009). Prediagnosis reproductive factors and all-cause mortality for women with breast cancer in the breast cancer family registry. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18, 1792-1797.

FI: 4.7 Rodriguez-Justo M, Attygalle AD, Munson P, Roncador G, Marafi oti T, Piris MA (2009). Angioimmunoblastic T-cell lymphoma with hyperplastic germinal centers: a neoplasia with origin in the outer zone of the germinal centre? Clinicopathological and immunohistochemical study of 10 cases with follicular T-cell markers. *Mod Pathol* 22, 753-761.

FI: 4.6 Sherman J, McKay MJ, Ashman K, Molloy MP (2009). How specific is my SRM?: the issue of precursor and product ion redundancy. *Proteomics* 9, 1120-1123.

FI: 4.5 Capello D, Scandurra M, Poretti G, Rancoita PM, Mian M, Gloghini A, Deambrogi C, Martini M, Rossi D, Greiner TC, Chan WC, Ponzoni M, Moreno SM, Piris MA, Canzonieri V, Spina M, Tirelli U, Inghirami G, Rinaldi A, Zucca E, Favera RD, Cavalli F, Larocca LM, Kwee I, Carbone A, Gaidano G, Bertoni F (2009). Genome wide DNA-profiling of HIV-related B-cell lymphomas. *Br J Haematol* 148, 245-255.

FI: 4.2 Masetti M, Cavalli A, Recanatini M, Gervasio FL (2009). Exploring complex protein-ligand recognition mechanisms with coarse metadynamics. *J Phys Chem B* 113, 4807-4816.

FI: 4.1 Escuin D, Burke PA, McMahon-Tobin G, Hembrough T, Wang Y, Alcaraz AA, Leandro-Garcia LJ, Rodriguez-Antona C, Snyder JP, Lavalley TM, Giannakakou P (2009). The hematopoietic-specific beta1-tubulin is naturally resistant to 2-methoxyestradiol and protects patients from drug-induced myelosuppression. *Cell Cycle* 8, 3914-3924.

FI: 4.0 Huang Y, Moreau A, Dupuis J, Streubel B, Petit B, Le Gouill S, Martin-Garcia N, Copie-Bergman C, Gaillard F, Qubaja M, Fabiani B, Roncador G, Haïoun C, Delfau-Larue MH, Marafioti T, Chott A, Gaulard P (2009). Peripheral T-cell lymphomas with a follicular growth pattern are derived from follicular helper T cells (TFH) and may show overlapping features with angioimmunoblastic T-cell lymphomas. *Am J Surg Pathol* 33, 682-690.

FI: 3.9 Artero-Castro A, Kondoh H, Fernandez-Marcos PJ, Serrano M, Ramon y Cajal S, Leonart ME (2009). Rplp1 bypasses replicative senescence and contributes to transformation. *Exp Cell Res* 315, 1372-1383.

FI: 3.9 Garagnani P, Laayouni H, Gonzalez-Neira A, Sikora M, Luiselli D, Bertranpetit J, Calafell F (2009). Isolated populations as treasure troves in genetic epidemiology: the case of the Basques. *Eur J Hum Genet* 17, 1490-1494.

FI: 3.9 Gurwitz D, Rodriguez-Antona C, Payne K, Newman W, Gisbert JP, de Mesa EG, Ibarreta D (2009). Improving pharmacovigilance in Europe: TPMT genotyping and phenotyping in the UK and Spain. *Eur J Hum Genet* 17, 991-998.

FI: 3.9 Natrajan R, Lambros MB, Geyer FC, Marchio C, Tan DS, Vatcheva R, Shiu KK, Hungermann D, Rodriguez-Pinilla SM, Palacios J, Ashworth A, Buerger H, Reis-Filho JS (2009). Loss of 16q in high grade breast cancer is associated with estrogen receptor status: evidence for progression in tumors with a luminal phenotype? *Genes Chromosomes Cancer* 48, 651-665.

FI: 3.8 Bacardit J, Stout M, Hirst JD, Valencia A, Smith RE, Krasnogor N (2009). Automated alphabet reduction for protein datasets. *BMC Bioinformatics* 10, 6.

FI: 3.8 Kirchheiner J, Rodriguez-Antona C (2009). Cytochrome P450 2D6 genotyping: potential role in improving treatment outcomes in psychiatric disorders. *CNS Drugs* 23, 181-191.

FI: 3.6 Rodriguez-Antona C, Gurwitz D, de Leon J, Llerena A, Kirchheiner J, de Mesa EG, Ibarreta D (2009). CYP2D6 genotyping for psychiatric patients treated with risperidone: considerations for cost effectiveness studies. *Pharmacogenomics* 10, 685-699.

FI: 3.5 Lomsadze K, Martinez-Giron AB, Castro-Puyana M, Chankvetadze L, Crego AL, Salgado A, Marina ML, Chankvetadze B (2009). About the role of enantioselective selector-selectand interactions and the mobilities of diastereomeric associates in enantiomer separations using CE. *Electrophoresis* 30, 2803-2811.

FI: 3.2 Garcia PV, Cunha L, Amaral A, Rodrigues A (2009). Bioavailability of heavy metals and apoptotic effects on the midgut cells of *Pseudaletia unipuncta* (Lepidoptera: Noctuidae) inhabiting volcanic environments. *Toxicol Lett* 189, s196.

FI: 3.1 Francois IE, Thevissen K, Pellens K, Meert EM, Heeres J, Freyne E, Coesemans E, Viellevoe M, Deroose F, Martinez Gonzalez S, Pastor J, Corens D, Meerpoel L, Borgers M, Ausma J, Dispersyn GD, Cammue BP (2009). Design and synthesis of a series of piperazine- 1-carboxamide derivatives with antifungal activity resulting from accumulation of endogenous reactive oxygen species. *ChemMedChem* 4, 1714-1721.

FI: 3.0 Mensch J, Oyarzabal J, Mackie C, Augustijns P (2009). In vivo, in vitro and in silico methods for small molecule transfer across the BBB. *J Pharm Sci* 98, 4429-4468.

FI: 1.0 Moral M, Segrelles C, Martinez-Cruz AB, Lorz C, Santos M, Garcia-Escudero R, Lu J, Buitrago A, Costa C, Saiz C, Ariza JM, Duenas M, Rodriguez-Peralto JL, Martinez-Tello FJ, Rodriguez-Pinilla M, Sanchez-Céspedes M, Digiovanni J, Paramio JM (2009). Transgenic mice expressing constitutively active Akt in oral epithelium validate KLFA as a potential biomarker of head and neck squamous cell carcinoma. *In Vivo*

Los siguientes artículos se publicaron en revistas sujetas a revisión a las que no se les ha asignado factor de impacto

Starlinger J, Leitner F, Valencia A, Leser U (2009). SOA-based integration of text mining services. *Congress on Services* 1, 99-106

Agherbi H, Gaussmann-Wenger A, Verthuy C, Chasson L, Serrano M, Djabali M (2009). Polycomb mediated epigenetic silencing and replication timing at the INK4a/ARF locus during senescence. *PLoS ONE* 4, e5622.

Los investigadores del CNIO publicaron en colaboración con otras instituciones nacionales durante 2009 un total de 39 artículos.

- FI: 12.6 Roda O, Ortiz-Zapater E, Martinez-Bosch N, Gutierrez-Gallego R, Vila-Perello M, Ampurdanes C, Gabius HJ, Andre S, Andreu D, Real FX, Navarro P (2009). Galectin-1 is a novel functional receptor for tissue plasminogen activator in pancreatic cancer. *Gastroenterology* 136, 1379-1390.

FI: 9.4 Fernandez-Marcos PJ, Abu-Baker S, Joshi J, Galvez A, Castilla EA, Canamero M, Collado M, Saez C, Moreno-Bueno G, Palacios J, Leitges M, Serrano M, Moscat J, Diaz-Meco MT (2009). Simultaneous inactivation of Par-4 and PTEN in vivo leads to synergistic NF- κ B activation and invasive prostate carcinoma. *Proc Natl Acad Sci USA* 106, 12962- 12967.

FI: 8.9 Sequeira-Mendes J, Diaz-Uriarte R, Apedaile A, Huntley D, Brockdorff N, Gomez M (2009). Transcription initiation activity sets replication origin efficiency in mammalian cells. *PLoS Genet* 5, e1000446.

FI: 8.3 Perez-Caro M, Cobaleda C, Gonzalez-Herrero I, Vicente-Duenas C, Bermejo-Rodriguez C, Sanchez- Beato M, Orfao A, Pintado B, Flores T, Sanchez- Martin M, Jimenez R, Piris MA, Sanchez-Garcia I (2009). Cancer induction by restriction of oncogene expression to the stem cell compartment. *EMBO J* 28, 8-20.

FI: 7.5 Ferron SR, Marques-Torrejon MA, Mira H, Flores I, Taylor K, Blasco MA, Farinas I (2009). Telomere shortening in neural stem cells disrupts neuronal differentiation and neurogenesis. *J Neurosci* 29, 14394-14407.

FI: 7.5 Parra D, Manils J, Castellana B, Vina-Vilaseca A, Moran-Salvador E, Vazquez-Villoldo N, Tarancon G, Borrás M, Sancho S, Benito C, Ortega S, Soler C (2009). Increased susceptibility to skin carcinogenesis in TREX2 knockout mice. *Cancer Res* 69, 6676-6684.

FI: 7.0 Perez Oliva AB, Fernandez LP, Detorre C, Herraiz C, Martinez-Escribano JA, Benitez J, Lozano Teruel JA, Garcia-Borrón JC, Jimenez-Cervantes C, Ribas G (2009). Identification and functional analysis of novel variants of the human melanocortin 1 receptor found in melanoma patients. *Hum Mutat* 30, 811-822.

FI: 6.9 Glez-Pena D, Gomez-Lopez G, Pisano DG, Fdez- Riverola F (2009). WhichGenes: a web-based tool for gathering, building, storing and exporting gene sets with application in gene set enrichment analysis. *Nucleic Acids Res* 37, W329-W334.

FI: 6.5 Lorenzo Y, Provencio M, Lombardia L, Diaz R, Silva J, Herrera M, Garcia JM, Pena C, Garcia V, Romero J, Dominguez G, Bonilla F. (2009). Differential genetic and functional markers of second neoplasias in Hodgkin's disease patients. *Clin Cancer Res* 15, 4823- 4828.

- FI: 6.2 Viera A, Rufas JS, Martinez I, Barbero JL, Ortega S, Suja JA (2009). CDK2 is required for proper homologous pairing, recombination and sex-body formation during male mouse meiosis. *J Cell Sci* 122, 2149-2159.
- FI: 6.0 Sebastian C, Herrero C, Serra M, Lloberas J, Blasco MA, Celada A (2009). Telomere shortening and oxidative stress in aged macrophages results in impaired STAT5a phosphorylation. *J Immunol* 183, 2356-2364.
- FI: 5.9 Porta M, Lopez T, Pumarega J, Jariod M, Crous- Bou M, Marco E, Rifa J, Grimalt JO, Malats N, Real FX; PANKRAS II Study Group (2009). In pancreatic ductal adenocarcinoma blood concentrations of some organochlorine compounds and coffee intake are independently associated with KRAS mutations. *Mutagenesis* 24, 513-521.
- FI: 5.5 Juanes ME, Elvira G, Garcia-Grande A, Calero M, Gasset M (2009). Biosynthesis of prion protein nucleocytoplasmic isoforms by alternative initiation of translation. *J Biol Chem* 284, 2787-2794.
- FI: 5.5 Villanueva CM, Silverman DT, Malats N, Tardon A, Garcia-Closas R, Serra C, Carrato A, Fortuny J, Rothman N, Dosemeci M, Kogevinas M (2009). Determinants of quality of interview and impact on risk estimates in a case-control study of bladder cancer. *Am J Epidemiol* 170, 237-243.
- FI: 5.2 Robledo C, Garcia JL, Caballero D, Conde E, Arranz R, Flores T, Grande C, Rodriguez J, Garcia E, Saez AI, Gonzalez M, Gutierrez NC, Piris MA, Hernandez JM; Spanish Lymphoma/ Autologous Bone Marrow Transplant Study Group (GEL-TAMO) (2009). Array comparative genomic hybridization identifies genetic regions associated with outcome in aggressive diffuse large B-cell lymphomas. *Cancer* 115, 3728-3737.
- FI: 5.1 Clarimon J, Molina-Porcel L, Gomez-Isla T, Blesa R, Guardia-Laguarta C, Gonzalez-Neira A, Estorch M, Ma Grau J, Barraquer L, Roig C, Ferrer I, Lleo A (2009). Early-onset familial lewy body dementia with extensive tauopathy: a clinical, genetic, and neuropathological study. *J Neuropath Exp Neur* 68, 73-82.
- FI: 5.1 Martinez-Romero C, Rooman I, Skoudy A, Guerra C, Molero X, Gonzalez A, Iglesias M, Lobato T, Bosch A, Barbacid M, Real FX, Hernandez-Munoz I (2009). The epigenetic regulators Bmi1 and Ring1B are differentially induced in pancreatitis and pancreatic ductal adenocarcinoma. *J Pathol* 219, 205-213.
- FI: 4.8 Fernandez-Ramires R, Sole X, De Cecco L, Llorca G, Cazorla A, Bonifazi N, Garcia MJ, Caldes T, Blanco I, Gariboldi M, Pierotti MA, Pujana MA, Benitez J, Osorio A (2009). Gene expression profiling integrated into network modelling reveals heterogeneity in the mechanisms of BRCA1 tumorigenesis. *Br J Cancer* 101, 1469-1480.
- FI: 4.1 Fernandez-Ballester G, Beltrao P, Gonzalez JM, Song YH, Wilmanns M, Valencia A, Serrano L (2009). Structure-based prediction of the *Saccharomyces cerevisiae* SH3-ligand interactions. *J Mol Biol* 388, 902-916.

FI: 4.1 Lopez-Gines C, Gil-Benso R, Faus C, Monleon D, Mata M, Morales JM, Cigudosa JC, Gonzalez-Darder J, Celda B, Cerda-Nicolas M (2009). Metastasizing anaplastic ependymoma in an adult. Chromosomal imbalances, metabolic and gene expression profiles. *Histopathology* 54, 500-504.

FI: 3.7 Crous-Bou M, Porta M, Morales E, Lopez T, Carrato A, Puigdomenech E, Real FX; PANKRAS II Study Group (2009). Past medical conditions and K-ras mutations in pancreatic ductal adenocarcinoma: a hypothesis-generating study. *Cancer Causes Control* 20, 591-599.

FI: 3.7 Huang AT, Kogevinas M, Silverman DT, Malats N, Rothman N, Tardon A, Serra C, Garcia-Closas R, Carrato A, Cantor KP (2009). Bladder cancer and reproductive factors among women in Spain. *Cancer Causes Control* 20, 1097-1913.

FI: 3.6 Armesilla-Diaz A, Bragado P, Del Valle I, Cuevas E, Lazaro I, Martin C, Cigudosa JC, Silva A (2009). p53 regulates the self-renewal and differentiation of neural precursors. *Neuroscience* 158, 1378-1389.

FI: 3.6 Vergano-Vera E, Mendez-Gomez HR, Hurtado-Chong A, Cigudosa JC, Vicario-Abejon C. (2009). Fibroblast growth factor-2 increases the expression of neurogenic genes and promotes the migration and differentiation of neurons derived from transplanted neural stem/progenitor cells. *Neuroscience* 162, 39-54.

FI: 3.5 Martinez I, Lombardia L, Herranz C, Garcia-Barreno B, Dominguez O, Melero JA (2009). Cultures of HEp-2 cells persistently infected by human respiratory syncytial virus differ in chemokine expression and resistance to apoptosis as compared to lytic infections of the same cell type. *Virology* 388, 31-41.

FI: 3.5 Porta M, Jarrod M, Lopez T, Pumarega J, Puigdomenech E, Marco E, Malats N, Grimalt JO, Real FX; PANKRAS II Study Group (2009). Correcting serum concentrations of organochlorine compounds by lipids: alternatives to the organochlorine/total lipids ratio. *Environ Int* 35, 1080-1085.

FI: 3.4 Martinez-Cruz LA, Encinar JA, Kortazar D, Prieto J, Gomez J, Fernandez-Millan P, Lucas M, Arribas EA, Fernandez JA, Martinez-Chantar ML, Mato JM, Neira JL (2009). The CBS domain protein MJ0729 of *Methanocaldococcus jannaschii* is a thermostable protein with a pH-dependent self-oligomerization. *Biochemistry* 48, 2760-2776.

FI: 3.4 Neira JL, Roman-Trufero M, Contreras LM, Prieto J, Singh G, Barrera FN, Renart ML, Vidal M (2009). The transcriptional repressor RYBP is a natively unfolded protein which folds upon binding to DNA. *Biochemistry* 48, 1348-1360.

FI: 3.2 Porta M, Crous-Bou M, Wark PA, Vineis P, Real FX, Malats N, Kampman E (2009). Cigarette smoking and K-ras mutations in pancreas, lung and colorectal adenocarcinomas: etiopathogenic similarities, differences and paradoxes. *Mutat Res* 682, 83-93.

FI: 3.1 Sarrio D, Palacios J, Hergueta-Redondo M, Gomez- Lopez G, Cano A, Moreno-Bueno G (2009). Functional characterization of E- and P-cadherin in invasive breast cancer cells. *BMC Cancer* 9, 74.

FI: 2.9 Vega A, Salas A, Milne RL, Carracedo B, Ribas G, Ruibal A, de Leon AC, Gonzalez-Hernandez A, Benitez J, Carracedo A (2009). Evaluating new candidate SNPs as low penetrance risk factors in sporadic breast cancer: a two-stage Spanish casecontrol study. *Gynecol Oncol* 112, 210-214.

FI: 2.8 Pozo-Dengra J, Martinez-Rodriguez S, Contreras LM, Prieto J, Andujar-Sanchez M, Clemente-Jimenez JM, Las Heras-Vazquez FJ, Rodriguez-Vico F, Neira JL (2009). Structure and conformational stability of a tetrameric thermostable N-succinylamino acid racemase. *Biopolymers* 91, 757-772.

FI: 2.4 Olivares I, Ballester A, Lombardia L, Dominguez O, Lopez-Galindez C (2009). Human immunodeficiency virus type 1 chronic infection is associated with different gene expression in MT-4, H9 and U937 cell lines. *Virus Res* 139, 22-31.

FI: 2.4 Catalina P, Bueno C, Montes R, Nieto A, Ligerio G, Sanchez L, Jara M, Rasillo A, Orfao A, Cigudosa J, Hovatta O, Greaves M, Menendez P (2009). Genetic stability of human embryonic stem cells: a first-step toward the development of potential hESC-based systems for modeling childhood leukemia. *Leuk Res* 39, 980-990.

FI: 2.4 Martinez-Rodriguez S, Encinar JA, Hurtado-Gomez E, Prieto J, Clemente-Jimenez JM, Las Heras-Vazquez FJ, Rodriguez-Vico F, Neira JL (2009). Metal-triggered changes in the stability and secondary structure of a tetrameric dihydropyrimidinase: a biophysical characterization. *Biophys Chem* 139, 42-52.

FI: 2.4 Marchand M, Schroeder IS, Markossian S, Skoudy A, Negre I, Cosset FL, Real P, Kaiser C, Wobus AM, Savatier P (2009). Mouse ES cells overexpressing the transcription factor NeuroD1 show increased differentiation towards endocrine lineages and b-like cells. *Int J Dev Biol* 53, 569-578.

FI: 2.2 Crous-Bou M, Porta M, Lopez T, Jarid M, Malats N, Morales E, Guarner L, Rifa J, Carrato A, Real FX, for the PANKRAS II Study Group (2009). Lifetime history of alcohol consumption and K-ras mutations in pancreatic ductal adenocarcinoma. *Environ Mol Mutagen* 50, 421-430.

FI: 2.2 Fernandez-Contreras ME, Sanchez-Hernandez JJ, Gonzalez E, Herraiz B, Dominguez I, Lozano M, Garcia De Paredes ML, Munoz A, Gamallo C (2009). Combination of polymorphisms within 5' and 3' untranslated regions of thymidylate synthase gene modulates survival in 5-fluorouracil-treated colorectal cancer patients. *Int J Oncol* 34, 219-229.

FI: 2.0 Saez AI, Garcia-Cosio M, Saez AJ, Hernandez JM, Sanchez-Verde L, Alvarez D, de la Cueva P, Arranz R, Conde E, Grande C, Rodriguez J, Caballero D, Piris MA (2009). Identification of biological markers of sensitivity to high-clinical-risk-adapted therapy for patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Leuk Lymphoma* 50, 571-581.

Los siguientes 4 artículos se publicaron en revistas sujetas a revisión a las que no se les ha asignado factor de impacto

- Paz-Ares L, Blanco-Aparicio C, Garcia-Carbonero R, Carnero A. (2009). Inhibiting PI3K as a therapeutic strategy against cancer. *Clin Transl Oncol* 11, 572- 579.
- Barreiro O, Aguilar RJ, Tejera E, Megias D, de Torres- Alba F, Evangelista A, Sanchez-Madrid F (2009). Specific targeting of human inflamed endothelium and in situ vascular tissue transfection by the use of ultrasound contrast agents. *JACC Cardiovasc Imaging* 2, 1006-1008.
- Garcia-Lavandeira M, Quereda V, Flores I, Saez C, Diaz-Rodriguez E, Japon MA, Ryan AK, Blasco MA, Dieguez C, Malumbres M, Alvarez CV (2009). A GRFa2/Prop1/stem (GPS) cell niche in the pituitary. *PLoS ONE* 4, e4815.
- Acebo P, Giner D, Calvo P, Blanco-Rivero A, Ortega AD, Fernandez PL, Roncador G, Fernandez-Malave E, Chamorro M, Cuezva JM (2009). Cancer abolishes the tissue type-specific differences in the phenotype of energetic metabolism. *Translational Oncology* 2, 138-145.

3. Financiación

Las actividades del CNIO reciben su financiación a través de cinco Fuentes principales. Una de las más importantes es la asignación nominativa que se recibe a través del Instituto de Salud Carlos III, que no ha sufrido incrementos desde 2004, aunque el presupuesto del CNIO haya aumentado en un porcentaje anual aproximado del 10% desde entonces. El resto de la financiación se deriva de las ayudas para la realización de proyectos de investigación obtenidas en convocatorias públicas y competitivas, así como del patrocinio y mecenazgo privados.

3.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de investigación

Durante 2009 los investigadores del CNIO disfrutaron u obtuvieron un total de 153 ayudas (por importe global de 53.394.022,58 €)

3.2. Redes Temáticas de Investigación Cooperativa,

Durante 2009 el CNIO siguió participando en las siguientes Redes Temáticas de Investigación Cooperativa financiadas por el Fondo de Investigaciones Sanitarias:

Responsable Nodo CNIO. Angel Rodríguez Nebreda
Inicio: 2/1/2007 Fin: 31/12/2010
Referencia: RD06-0020-0083

Responsable Nodo CNIO. Miguel Ángel Piris
Inicio: 2/1/2007 Fin: 31/12/2010
Referencia: RD06-0020-0107

Responsable Nodo CNIO. Nuria Malats
Inicio: 1/1/2008 Fin: 31/12/2010
Referencia: RD06-0020-0054

Responsable Nodo CNIO. Javier Benitez
Inicio: 2/1/2008 Fin: 31/12/2010
Referencia: RD06-0020-1060

Responsable Nodo CNIO. Alfonso Valencia
Inicio: 1/1/2008 Fin: 31/12/2010
Referencia: RD07-0067-0014

Coordinador de Plataforma de Bancos de Tumores. Manuel M Morente
Inicio 1/1/2009; Fin: 31/12/2009

Así mismo, el CNIO a través de Miguel Angel Piris inició su participación en el consorcio de investigación del cáncer promovido por el Instituto de Salud Carlos III, y en el grupo internacional de secuenciación de tumores.

Red Temática de Biobancos Hospitalarios

La Red Temática de Biobancos Hospitalarios se constituyó en Diciembre de 2009 mediante resolución de la convocatoria correspondiente al año 2009 de concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional de I+D+I 2008-2011. BOE núm. 71, 24 de marzo de 2009.

El coordinador general de la Red es Manuel M Morente Gallego, jefe de la Unidad de Banco de Tumores del CNIO.

3.3. Centro de Investigación Biomédica en Red

La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III forma parte del Centro de Investigaciones Biomédicas en Red de Enfermedades Raras, a través del Grupo de Genética del Cáncer Humano que dirige el Dr. Benítez.

3.4. Mecenazgo

El CNIO recibe el apoyo y la ayuda de numerosas asociaciones de pacientes entre las que hemos querido destacar a modo de ejemplo las siguientes que han sido detalladas en la introducción.

3.5. Programas especiales para la financiación de contratos de investigación.

Durante 2009, diecisiete investigadores disfrutaron de un contrato del programa Ramón y Cajal (Ministerio de Ciencia e Innovación), mientras que la financiación de los contratos de otros veintitrés investigadores provino de iniciativas similares: un total de ocho contratos fueron financiados los programas Miguel Servet (7) y Sara Borrell (1) del Fondo de Investigación Sanitaria (Ministerio de Ciencia e Innovación), doce contratos fueron financiados por el programa Juan de la Cierva (Ministerio de Ciencia e Innovación) y tres contratos recibieron financiación de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

3.6. Becas-contratos

Un número significativo tanto de doctorandos como de investigadores posdoctorales que desarrollan su investigación en el CNIO reciben el apoyo de las becas y contratos ofertados en convocatoria pública por los Ministerios de Educación y Ciencia e Innovación. Parte de nuestro personal investigador en formación recibe ayuda económica de las siguientes instituciones nacionales e internacionales: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), Association for International Cancer Research (AICR), Australian National Science Foundation, Boehringer Ingelheim Fonds, Comunidad Autónoma de Madrid, European Molecular Biology Organization (EMBO), European Calcified Tissue Society (ECTS), Federation of European Biochemical Societies (FEBS), Fondation Recherche Médicale (FRM), Fundação para a Ciência e a Tecnologia de Portugal, Fundación Caja Navarra, Fundación “la Caixa”, Fundación Marcelino Botín, Fundación Mario Losantos del Campo, Fundación Séneca del Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Gobierno Autónomo Vasco y Programa Marie Curie de la Comisión Europea.

4. Colaboración con el Sistema Nacional de Salud

La investigación de hoy es la medicina del mañana. Proporcionar nuevos y más eficaces medios preventivos, diagnósticos y terapéuticos es la mejor forma de luchar contra el cáncer.

El CNIO ha tenido desde su inicio una preocupación especial en conseguir que los avances obtenidos en la investigación sobre el cáncer se trasladen lo antes posible a la práctica clínica, para que el paciente oncológico sea el principal beneficiario de nuestro esfuerzo investigador. Se hace necesario que la investigación básica, la aplicada y la práctica clínica caminen de la mano y generen puntos de encuentro y de intercambio de información.

El CNIO, al igual que hacen otros centros de investigación en todo el mundo, ha promovido desde el comienzo de sus actividades la transferencia de resultados entre el laboratorio y la clínica (oncólogos, hematólogos, anatomopatólogos, bioquímicos y el resto de especialistas que participan en la lucha contra esta enfermedad), favoreciendo el desarrollo de proyectos cooperativos con hospitales y con otras entidades e instituciones científicas del país y del extranjero.

En el caso del CNIO este empeño es especialmente relevante ya que, a diferencia de otros centros de investigación oncológica, no se cuenta con un centro clínico asociado. Son destacables las colaboraciones del CNIO con los hospitales, unas 40 en la actualidad, que abarcan todo el territorio nacional. En ellas el valor del CNIO se manifiesta en la aportación de la experiencia y recursos tecnológicos en el campo del diagnóstico molecular.

4.1 Servicio de Diagnóstico Molecular

Para proveer servicios de diagnóstico de calidad en pacientes con cáncer, el CNIO ha establecido el Servicio de Diagnóstico Molecular que permite ofrecer a la comunidad clínica el resultado del esfuerzo investigador de este y otros centros de excelencia a largo del mundo. El Servicio de Diagnóstico Molecular del CNIO se basa en un planteamiento multidisciplinar e integral que ofrece la posibilidad de realizar técnicas histológicas, genéticas y moleculares que no están habitualmente implantadas en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud, como apoyo a los servicios clínicos de Centros Hospitalarios y Laboratorios de Diagnóstico.

Este Servicio se divide en las siguientes secciones:

- Patología Molecular Diagnóstica.
- Citogenética.
- Diagnóstico Molecular.
- Inmunohistoquímica.
- Diagnóstico Genético en Cáncer Hereditario.

4.1.1 Patología Molecular Diagnóstica

Esta sección tiene como objetivo el diagnóstico de tumores, primario o en segunda opinión. Para ello integra el estudio morfológico por patólogos especializados con las técnicas citogenéticas, moleculares o inmunohistoquímicas necesarias. Las segundas opiniones se rigen por el protocolo desarrollado por la Sociedad Americana de Patólogos Clínicos (ASCP) en el año 2000 (Am J Clin Pathol. 2000 Sep;114(3):329-35). Especial dedicación a neoplasias del sistema linfóide.

Actividad 2009: 2.062 casos

4.1.2 Citogenética

La función del Grupo de Citogenética es el análisis de cromosomas en metafase e interfase como apoyo en el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de tumores. Para ello se cuenta con personal altamente formado y con gran experiencia en el estudio de cariotipos tanto convencionales como espectrales, y técnicas de hibridación in situ con fluorescencia (FISH). El Grupo de Citogenética, además de las sondas empleadas en los estudios diagnósticos, se desarrollan constantemente nuevas sondas que detectan posibles genes candidatos implicados en el desarrollo y progresión tumoral.

Pruebas en cartera de servicios:

- Citogenética Convencional
- Reordenamientos del gen MML
- Translocación t(8;21) o gen de fusión AML1-ETO
- Translocación t(15;17) o gen de fusión PML-RARA
- Inversión 16 o gen de fusión MYH11-CBFB
- Reordenamientos del gen MYC
- Deleción 7q
- Deleción 5q
- Alteraciones pronósticas múltiples en Leucemia Linfocítica Crónica
- Translocación t(12;21) o gen de fusión TEL-AML1
- Translocación t(9;22) o gen de fusión BCR-ABL
- Translocación t(14;18) o gen de fusión BCL2-IgH
- Translocación t(11;14) o gen de fusión IgH-CCND1
- Translocación t(2;5) o gen de fusión NPM-ALK
- Reordenamientos del gen MALT1
- Deleciones del gen TP53 o p53
- Amplificación del gen ERBB2 o HER2/NEU

4.1.3 Diagnóstico Molecular

La función de la sección de diagnóstico molecular es la determinación de cambios en la secuencia o en la expresión de genes críticos en cáncer, mediante técnicas de biología molecular como son PCR, PCR cuantitativa y secuenciación. La Unidad dispone de varias técnicas de biología molecular que se caracterizan por una alta sensibilidad lo que permite realizar un diagnóstico preciso incluso antes de que el cáncer se manifieste clínicamente o determinar la presencia de enfermedad mínima residual en pacientes en remisión clínica. El carácter cuantitativo de estas técnicas permite monitorizar la respuesta al tratamiento mediante el análisis de la expresión de genes precisos a lo largo del tratamiento. La sección tiene por objeto también el análisis mutacional de receptores de superficie y oncogenes, útil para ayudar en el diagnóstico y, en algunos casos, para predecir la respuesta de los tumores a drogas usadas actualmente en los protocolos de quimioterapia.

Determinaciones que componen la cartera de servicios:

- Translocación t(9;22) o gen de fusión BCR-ABL
- Translocación t(14;18) o gen de fusión BCL2-IGH
- Translocación t(8;21) o gen de fusión AML1- ETO
- Translocación t(15;17) o gen de fusión PML-RARA
- Inversión 16 o gen de fusión MYH11-CBFB
- Determinación de la inestabilidad génica o detección de microsatélites (MSI)
- Determinación de la mutación en el GEN JAK2
- Mutaciones en el gen de fusión BCR-ABL
- Mutaciones en el gen EGFR
- Mutación en el gen GATA1
- Mutación en el gen KRAS
- Mutación en el gen BRAF
- Mutaciones en el gen FLT3
- Mutación en el oncogen KIT
- Mutación en el oncogen PDGFRA
- Mutaciones en el gen TNFRSF6 (FAS o CD95)
- Mutaciones en el gen NPM1
- Mutación en el oncogen PI3K
- Reordenamientos del gen IGH
- Reordenamientos de los genes TCR gamma y TCR beta
- Reordenamientos del gen IGK

4.1.4. Inmunohistoquímica

La Unidad de Inmunohistoquímica e Histología tiene un catálogo de 260 anticuerpos y sondas para demostración de la expresión de marcadores específicos, de interés en el diagnóstico y pronóstico de cáncer.

Cabe destacar que el diagnóstico molecular de tumores, análisis molecular rutinario de muestras, estudio citogenético de tumores y estudio de casos clínicos, entre otros, dispone desde 2001 del certificado de calidad según la Norma UNE-EN-ISO 9001:2000, asegurando así una mejor calidad en la prestación del servicio.

4.1.5 Diagnóstico Genético en cáncer hereditario

La colaboración con los hospitales del Sistema Nacional de Salud también se extiende en el área del diagnóstico genético en el caso de los cánceres con un componente hereditario. Buena prueba de ello son los más de 101 estudios genéticos en los 20 genes responsables de diferentes síndromes oncológicos.

4.2. Colaboraciones con Centros Hospitalarios

La tabla que a continuación se incluye recoge las colaboraciones mantenidas en 2009 con los diferentes centros hospitalarios del Sistema Nacional de Salud, ordenados por la comunidad autónoma a la que pertenecen.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	INSTITUCIÓN	PROYECTO
Andalucía	H.TORRECARDENAS	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital Puerta del Mar	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Punta Europa	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Regional Carlos Haya	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Santa María del Rosell	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario Reina Sofía	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Virgen de las Nieves (Granada)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Caracterización clínica y molecular de familias españolas con formas clásicas de Poliposis Adenomatosa Familiar
		Caracterización IHQ y genómica del cáncer de ovario familiar y esporádico
		Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en carcinoma de mama NØ, basado en expresión de genes y miRNAs mediante el uso de tejido parafinado.
	Hospital V. de las Nieves (Granada)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Red Andaluza de bancos de Tumores	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Red Andaluza de bancos de Tumores	Proyecto cooperativo: Proyecto 7FP:BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructures).
Aragón	H.Lozano Blesa	Estudios de miRNA en ca de mama
	Hospital Miguel Servet	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Clínico Universitario	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Miguel Servet (Zaragoza)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO

		Proyecto cooperativo: Factores pronósticos y presencia de células troncales en Carcinoma Colorrectal.
		Plataforma de TMAs de la UBdT del CNIO
	Hospital San Jorge (Huesca)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Instituto Aragonés de Investigación Clínica	Asesoría en materia de Biobancos
Asturias	H.Monte Naranco	Genes de susceptibilidad al cáncer de mama
Asturias	Hospital Alvarez Buyllas, Asturias	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Cabueñes, Asturias	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Central de Asturias	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Comarcal de Jarrio, Asturias	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Universitario Central de Asturias - IUOPA	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital Universitario Central de Asturias - IUOPA	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Valle de Nalón, Asturias	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Red Asturiana de bancos de Tumores	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
Balears	Hospital Son Dureta (Palma Mallorca)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Marcadores moleculares de valor pronóstico en linfomas de células T periféricas.
	Hospital Son Llatzer (Palma de Mallorca)	Asesoría en materia de biobancos
Canarias	COMPLEJO HOSPITALARIO MATERNO INSULAR	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H. DE GRAN CANARIA DR. NEGRIN	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM

	H.NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital Insular de Gran Canaria	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Nuestra Señora de las Nieves	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario de Canarias	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Complejo Hospitalario Dr. Negrín	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Hospital Univ. La Candelaria	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
Cantabria	Hospital Universitario de Canarias (Fundación Canaria Rafael Clavijo para la Investigación Biomédica)	Colaboración con el grupo del Dr. Raimundo Freire para elucidar mecanismos moleculares de la respuesta celular al "estrés replicativo".
	Hospital Sierrallana (Torrelavega)	Asesoría en materia de Biobancos
	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII) Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
Castilla - La Mancha	Hospital General Universitario (Guadalajara)	Colaboración esporádica con la Red Nacional de Bancos de Tumores coordinada por el CNIO
	Hospital Virgen de la Salud (Toledo)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Caracterización de la función de Plk1 en tumores del sistema nervioso
		Actividad de Servicio de la Red de BdT del CNIO. Proyecto identificación de genes pronósticos mediante el análisis de la ruta PI3K-AKT en astrocitomas
Castilla y León	<i>Hospital Nacional de Paraplégicos</i>	Caracterización de la función de Plk1 en tumores del sistema nervioso
	CIC , Salamanca (Red de Bancos de Tumores de Castilla y León)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII) Proyecto cooperativo: Proyecto 7FP:BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructures).

	Hospital Universitario de Salamanca	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Complejo Hospitalario de Albacete	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	H. GENERAL DE CIUDAD REAL	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital General Universitario de Guadalajara	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Virgen de la Salud de Toledo	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	COMPLEJO ASISTENCIAL DE LEON	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Complejo Hospitalario de León	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Complejo Hospitalario de Salamanca	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	H. DEL RIO HORTEGA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H. GENERAL DE SEGOVIA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H.VIRGEN DE LA CONCHA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital Clínico de Salamanca	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital del Rio Ortega	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital General de Segovia	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital General Yagüe	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
Cataluña	Complejo Hospitalario del Vall de Hebron	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	H.San Pablo	Identificación de genes responsables de densidad mamográfica
	Hospital Clinic/IDIBAPS (Barcelona)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital Clinico, Barcelona	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital de la Santa	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides

	Cruz y San Pablo	
	Hospital del Mar	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Sant Joan, Tarragona	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Universitario Arnau de Vilanova	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario Arnau de Vilanova (Lerida)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital Universitario de Bellvitge – ICO (Barcelona)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Universitario Josep Trueta	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Vall d'Hebrón (Barcelona)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
		Caracterización de la función de Plk1 en tumores del sistema nervioso
	Hospital Verge de la Cinta, Tortosa, Tarragona	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	ICO H.Duran y Reynals	Investigación de las bases moleculares de las formas familiares no-sindrómicas del cáncer colorrectal
		Arrays de expresión en ca de mama
		Secuenciación masiva de familias con cáncer de mama
		Mutaciones fundadores en el gen MLH1 en población española
		Caracterización clínica y molecular de familias españolas con formas clásicas de Poliposis Adenomatosa Familiar
	Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLLEIDA)	Proyecto cooperativo: Proyecto 7FP:BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructures).
	Institut d'Investigacions Biomediques August Pi i Sunyer	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Instituto Catalan de Oncología (ICO) , Barcelona	Proyecto 7FP: CancerDip. The Use of MeDip in Cancer for Better Clinical Management
		Actividad de Servicio de la Red de BdT del CNIO. Proyecto Modificaciones de la cromatina asociados a genes reguladores en procesos autoinmunes y en carcinogénesis
	Red Catalana de Bancos de Tumores	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
Extremadura	COMPLEJO H. DE CACERES (H. SAN PEDRO DE ALCANTARA)	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM

	Complejo Hospitalario de Cáceres	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	H. SAN PEDRO ALCANTARA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital de Mérida (Badajoz)	Asesoría en materia de Biobancos
	Hospital San Pedro de Alcántara (Cáceres)	Asesoría en materia de Biobancos
Galicia	Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Complejo Hospitalario Juan Canalejo	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Complejo Hospitalario Xeral-Cies	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Clinico de Santiago de Compostela	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital de Pontevedra	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Asesoría en materia de Biobancos
La Rioja	Hospital S. Pedro (Logroño)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
Madrid Madrid	Fundación Hospital de Alcorcón (Madrid)	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en carcinoma de mama NØ, basado en expresión de genes y miRNAs mediante el uso de tejido parafinado.
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Fundación Jiménez Díaz	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	FUNDACION PARA LA INVESTIGACION BIOMEDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO	Separaciones Celulares
	H. DE LA PRINCESA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H. FUENLABRADA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM

H. GREGORIO MARAÑÓN	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
H. SEVERO OCHOA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
H. UNIV. DEL NIÑO JESUS	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
H.12 Octubre	Genes responsables de Densidad mamográfica
H.La Paz	Genes de susceptibilidad al cancer de mama
H.Ramón y Cajal	Genes responsables de Densidad mamográfica
Hospital 12 de Octubre (Madrid)	Marcadores tumorales y genes de respuesta a drogas en el melanoma. Proyectos financiado por la AECC y por el NIH (USA)
	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Farmacogenética En Tumores Infantiles
	Investigación de las bases moleculares del Cáncer Colorrectal Familiar tipo X
	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
Hospital Carlos III	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
Hospital Clara Campal (Madrid)	Asesoría en materia de Biobancos
Hospital Clínica Puerta Hierro	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
Hospital Clínico de San Carlos (Madrid)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
Hospital Clínico de San Carlos (Madrid)	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
Hospital Clínico de San Carlos (Madrid)	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
Hospital Clínico de San Carlos (Madrid)	Plataforma de TMA's de la UBdT del CNIO
Hospital de Fuenlabrada (Madrid)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
Hospital de la Princesa (Madrid)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Proyecto cooperativo: Marcadores de predicción a respuesta radioterápica en carcinoma de próstata.
Hospital de Madrid, CAM	Ensayos clínicos, biomarcadores y modelos animales.
Hospital de Móstoles	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
Hospital de Móstoles	Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
Hospital del Henares	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida

	(Coslada, Madrid)	y coordinada por el CNIO
	Hospital del Henares (Coslada, Madrid)	Proyecto cooperativo: Marcadores de predicción a respuesta radioterápica en carcinoma de próstata.
	Hospital General de Móstoles	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Gregorio Marañón	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Gregorio Marañón (Madrid)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Marcadores moleculares de valor pronóstico en linfomas de células T periféricas.
	Hospital Infanta Cristina	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Infanta Elena	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Infanta Leonor	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Infanta Sofía (Madrid)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Asesoría en materia de Biobancos (previsible incorporación a la Red en 2010)
	Hospital La Paz (Madrid)	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Farmacogenética En Tumores Infantiles
		Desarrollo de guías clínicas en síndromes de predisposición al cáncer
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en carcinoma de mama NØ, basado en expresión de genes y miRNAs mediante el uso de tejido parafinado.
	Hospital Niño Jesús	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Farmacogenética En Tumores Infantiles
	Hospital Príncipe de Asturias	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Puerta de Hierro (Madrid)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	Hospital Ramón y Cajal (Madrid)	Farmacogenética En Tumores Infantiles
		Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes

		relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Marcadores moleculares pronósticos en Carcinoma colorrectal, estadio B.
		Proyecto cooperativo: Participación de células troncales en carcinoma colorrectal.
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Severo Ochoa, Leganés	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
	HOSPITAL UNIVERSITARIO - LA PAZ	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital Universitario Clínico San Carlos	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario de Fuenlabrada	Collection of human pancreas, bone marrow, blood and pancreatic / colon cancer samples
	Hospital Universitario de Getafe	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario Fundación de Alcorcón	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Universitario Madrid Sanchinarro	Collection of human pancreas, bone marrow, blood and pancreatic / colon cancer samples
	Hospital Universitario Ramón y Cajal	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	MD Anderson España (Madrid)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en Linfoma de Hodgkin, basado en expresión de genes relacionados con agresividad tumoral y quimiosensibilidad.
		Proyecto cooperativo: Diseño de un modelo predictor en carcinoma de mama NØ, basado en expresión de genes y miRNAs mediante el uso de tejido parafinado.
	Ramón y Cajal	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
Murcia	H. RAFAEL MENDEZ	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H. SANTA MARIA DEL ROSELL	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	H. UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
	Hospital Santa María del Rosell	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Virgen de Arrixaca	Investigación de las bases moleculares del Cáncer Colorrectal Familiar tipo X
		Colaboración esporádica con la Red Nacional de Bancos de Tumores coordinada por el CNIO
		Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)

		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Morales Meseguer (Murcia)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Hospital Virgen del Rosell (Cartagena)	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
Navarra	Clínica Universitaria (Pamplona, Navarra)	FARMACOGENÉTICA EN TUMORES INFANTILES
		Asesoría en materia de Biobancos
		Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Consejería de Sanidad	Asesoría en materia de Biobancos
	H. DE NAVARRA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
Pais Vasco	H. DE CRUCES	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Genes modificadores en cancer de mama
	H. DONOSTIA	Pruebas de diagnóstico solicitadas a la UDM
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Txagorritxu	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
Valencia	Inst. Oncológico de San Sebastián	Participación en la Red de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO
	Fundación Instituto Valenciano de Oncología (Valencia)	Proyecto cooperativo: Proyecto 7FP:BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructures).
	Hosp Clínico De Valencia, Valencia	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
		FARMACOGENÉTICA EN TUMORES INFANTILES
	Hospital de San Jaime (Torrevieja, Alicante)	Colaboración esporádica con la Red Nacional de Bancos de Tumores coordinada por el CNIO
	Hospital General Universitario, Elche,	Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital La Fe, Valencia	FARMACOGENÉTICA EN TUMORES INFANTILES
		Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
		Plataforma de Bancos de Tumores de la RTICC (ISCIII)
	Hospital Arnau de Vilanova	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital Clínico Universitario de Valencia	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital General Universitario de Alicante	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides
	Hospital General Universitario de Valencia	Diagnóstico molecular de neoplasias linfoides

Vizcaya	Hospital de Cruces	FARMACOGENÉTICA EN TUMORES INFANTILES

5. Colaboraciones con otras instituciones

5.1. Acuerdos de transferencia de materiales

El CNIO, como centro de investigación prominente, assume la significativa responsabilidad de contribuir su conocimiento científico a las comunidades clínicas y de investigación, nacionales e internacionales. Durante 2009 se establecieron un total 82, internacionales: 76; nacionales: 6, acuerdos de transferencia de material (MTAs), que transmitieron conocimiento científico, asesoramiento experto y herramientas a grupos de investigación pertenecientes a una gran variedad de Universidades y Centros de Investigación y a alguna empresa privada.

5.2. Convenios y otros acuerdos

No han sido pocos los esfuerzos colaborativos del CNIO a través de licencias, consorcios de investigación, redes, comercializaciones y programas educativos durante el 2009. Se listan a continuación la recopilación de todos los convenios aprobados por el patronato durante 2009 que al vehicularse a través de este tipo de documento garantizan una correcta protección de la propiedad intelectual a la vez que aseguran una implementación venturosa de cada iniciativa.

5.2.1. Convenios suscritos en 2009

- **Convenio de colaboración para la puesta en marcha del Programa de Biología Celular del Cáncer Fundación BBVA - CNIO.**

Objeto: El convenio tiene por objeto regular la creación de un Programa conjunto de Biología del Cáncer Fundación BBVA – CNIO de acuerdo con la Memoria que, firmada por ambas partes, se incorpora como Anexo y, se considera, a todos los efectos, como parte integrante de este convenio.

Investigador principal: Dr. D. Erwin Wagner

Intervienen: La Fundación Banco Bilbao Vizcaya Argentaria y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

- **Convenio de colaboración entre la Fundación Jesús Serra y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III**

Objeto: El convenio tiene por objeto la creación de un Programa conjunto entre la Fundación JESÚS SERRA – CNIO para la atracción de un profesor visitante de gran prestigio internacional cada año, con el propósito de que realice una estancia corta de dos a tres meses en el CNIO.

Investigador principal: Dr. D. Javier Benítez

Intervienen: La Fundación Jesús Serra y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

- **Convenio de colaboración entre la Fundación Banco Santander y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III.**

Objeto: El objeto de dicho convenio es ayudar a la realización de estudios a gran escala del cáncer de vejiga dirigidos a la identificación de factores de riesgo ambientales, de susceptibilidad genética y las interacciones genes-ambiente. También se evaluará la importancia de las alteraciones genéticas somáticas en el desarrollo y progresión del cáncer de vejiga, incluyendo su valor pronóstico.

Investigador principal: Dra. Dña. Nuria Malats

Intervienen: La Fundación Banco Santander y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Convenio marco de colaboración entre el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas y la Fundación Centro Nacional De Investigaciones Oncológicas Carlos III.**

Objeto: Dicho convenio tiene por objeto definir las condiciones generales de colaboración entre ambas Instituciones, y sentar las bases para facilitar la realización de proyectos conjuntos de interés mutuo, en los sectores y actividades incluidos en determinadas.

Investigador principal: Dra. Dña. Francisca Mulero

Intervienen: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas y la Fundación Centro Nacional De Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Convenio de colaboración entre el Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Raras (CIBERER) y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III.**

Objeto: El convenio tiene por objeto el establecer el marco dentro del cual se van a desarrollar las relaciones entre el CIBERER y las Instituciones integradas en el consorcio, en materia de recursos humanos, bienes patrimoniales, derechos propiedad intelectual e industrial y difusión, las condiciones económicas de compensación por servicios prestados por las Instituciones integradas en el consorcio y/o Centros de Realización entre otras y cuyo límite viene determinado por la Convocatoria de ayudas de la que trae causa la constitución del Consorcio y la financiación por el ISCIII así como por lo establecido en el Estatuto del CIBERER.

Investigador principal: Dr. D. Javier Benítez.

Intervienen: El Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Raras (CIBERER) y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III

- **Convenio de colaboración entre el del Grupo Español de Investigación Cooperativa en Cáncer de Mama, (GEICAM) y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III.**

Objeto: El convenio tiene por objeto el establecimiento de los derechos y obligaciones, de cada una de las partes de cara a la correcta ejecución de la ayuda, para la ejecución del proyecto titulado Terapias Experimentales 2009-2010 – Coordinación con GEICAM, expediente CIT-090000-2008-14.

Investigador principal: Dr. D. Mariano Barbacid.

Intervienen: Grupo Español de Investigación Cooperativa en Cáncer de Mama, (GEICAM) y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones de Oncológicas Carlos III.

- **Convenio entre la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III, para la puesta en marcha del Programa de Investigación Clínica de la citada Fundación en el Ente Público Hospital Universitario de Fuenlabrada.**

Objeto: El objeto del presente Convenio Específico es establecer las líneas de colaboración entre las instituciones firmantes para que el Programa de Investigación Clínica del CNIO, pueda realizarse en el marco físico de una institución sanitaria pública, adscrita a la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, logrando además que se traslade el conocimiento generado en la investigación, a la práctica clínica de un centro sanitario público y al servicio a los ciudadanos de la Comunidad de Madrid a través de la investigación oncológica y de la puesta a disposición de sus ciudadanos de nuevas técnicas y tratamientos.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. Mariano Barbacid.

Intervienen: Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

- **Prórroga al convenio de colaboración con el objeto de establecer las condiciones bajo las que se desarrollarán las actividades del Centro Nacional de Genotipado**

Objeto: El objeto de esta Prórroga al Convenio es aprobar los términos y condiciones bajo las que se transferirá la ayuda por parte de GENOMA ESPAÑA a cada uno de los beneficiarios y de las aportaciones que éstos harán para el mantenimiento de los servicios y las actividades del CeGen, durante el periodo 1 de abril 2009-31 de marzo de 2010.

Investigador principal: Dr. D. Javier Benítez

Intervienen: Fundación para el Desarrollo de la Investigación en Genómica y Proteómica, la Universidad Pompeu Fabra, el Centro de Regulación Genómica, la Universidad de Santiago de Compostela y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Convenio marco para la puesta en marcha del Programa de Investigación Clínica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas ADE08/90027.**

Objeto: El objeto del presente convenio marco es la puesta en marcha y desarrollo del Programa de Investigación Clínica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas ADE08/90027, siendo su finalidad, además, trasladar el conocimiento generado con la investigación a la práctica clínica del Hospital de Fuenlabrada.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. Mariano Barbacid.

Intervienen: El Ente Público Hospital Universitario de Fuenlabrada y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Acuerdo Marco de Colaboración entre la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III y la Fundación Bamberg**

Objeto: Es objeto del presente Acuerdo el establecimiento del marco general en el que el CNIO y la Fundación puedan colaborar para llevar a cabo actividades relacionadas con la investigación científica y el desarrollo tecnológico, a través de las modalidades previstas en la cláusula siguiente. Asimismo, es objeto de este Acuerdo regular la incorporación del CNIO al Consejo Institucional de la Fundación, uno de los órganos asesores de la misma.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. Mariano Barbacid.

Intervienen: La Fundación Bamberg y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Acuerdo de colaboración entre la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III y la Fundación Sandra Ibarra de Solidaridad frente al Cáncer**

Objeto: Constituye el objeto del Acuerdo la regulación de los términos y condiciones que regirán la relación de colaboración entre el CNIO y la FUNDACIÓN SANDRA IBARRA en proyectos relacionados con las enfermedades oncológicas.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. D. Mariano Barbacid.

Intervienen: La Fundación Sandra Ibarra de Solidaridad frente al Cáncer y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III.

- **Tercera adenda al Convenio de Colaboración para el mantenimiento de las actividades del Instituto Nacional de Bioinformática.**

Objeto: El objeto de dicho convenio es establecer las condiciones bajo las que se desarrollarán las actividades del instituto nacional de bioinformática-INB, hasta octubre de 2010.

Investigador principal: Dr. D. Alfonso Valencia

Entidades que intervienen: La Fundación para el Desarrollo de la Investigación en Genómica y Proteómica, la Fundación IMIM, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, el Parc Científic de Barcelona, la Universidad de Málaga, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Fundación Parque Científico de Madrid , la Universitat Pompeu Fabra.

- **Convenio específico entre la Fundación Hospital de Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III para la puesta en marcha Unidades de Investigación Clínica Asociadas del Programa de Investigación Clínica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas**

Objeto: El objeto del convenio es establecer una colaboración que permita mejorar y aumentar el intercambio de conocimientos científicos, técnicos y el aprovechamiento de los recursos personales y materiales que poseen, por ello proponen desarrollar su colaboración en el marco de la transferencia de tecnología médico-sanitaria, formación y apoyo de la investigación sanitaria incluyendo la participación en proyectos conjuntos, tanto nacionales como internacionales, dentro tanto de los ámbitos de la investigación, como de la formación y especialización de estudiantes y científicos, así como programas de cooperación educativa y realización de prácticas.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. D. Mariano Barbacid.

Intervienen: Fundación Hospital de Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

- **Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III para la gestión de ayudas en el marco de las convocatorias de movilidad de posgrado, posdoctorado y estancias de movilidad de profesores e investigadores en centros extranjeros y profesores e investigadores extranjeros en centros españoles.**

Objeto: El Convenio tiene por objeto fijar el marco general de colaboración entre las entidades firmantes para la mejor gestión de ayudas cuya finalidad es promover la movilidad en posgrado, posdoctorado y estancias de profesores e investigadores en centros extranjeros y profesores e investigadores extranjeros en centros españoles, en todas las áreas del conocimiento científico que en conjunto promuevan la mejora de la calidad del sistema español de educación superior e investigación científica.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. D. Mariano Barbacid.

Intervienen: Ministerio de Educación y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

- **Adenda al convenio de colaboración entre la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III y la Fundación "LA CAIXA"**

Objeto: El objeto es actualizar los pactos Segundo y Cuarto, para adaptarlos a los requerimientos de ambas partes el convenio suscrito entre ellas en fecha 9 de enero de 2008 que tenía por objeto establecer los compromisos en relación al desarrollo del Programa internacional de becas "la Caixa" para cursar un doctorado en el CNIO.

Investigador principal: Convenio Institucional. Dr. D. Mariano Barbacid.

Intervienen: Fundación “LA CAIXA” y Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

- **Convenio específico entre la Fundación Caja Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III para la financiación del Programa de Investigación Clínica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas**

Objeto: El objeto de convenio es regular la ayuda de Caja Madrid al desarrollo del "Programa Caja Madrid de Apoyo al Programa de Investigación Clínica del CNIO" por un periodo de tres años.

Investigador Principal: Dr. D. Manuel Hidalgo

Intervienen: Fundación Caja Madrid y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

- **Convenio de colaboración A V O N – Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III**

Objeto: El convenio tiene por objeto regular la ayuda de la A V O N, al CNIO, para el desarrollo de un Laboratorio A V O N – CNIO de Cáncer de Mama según las líneas de actuación sintetizadas en la memoria que, firmada por ambas partes, se incorpora como Anexo y, se considera, a todos los efectos, como parte integrante de este convenio.

Investigador Principal: Dr. D. Manuel Hidalgo

Intervienen: AVON Cosmetics, S.A. y la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III

5.2.2. Instituciones foráneas Centros de Investigación y Universidades

Centre National de la Recherche Scientifique, Cornell University, University of Liverpool, University of Tokyo, Istituto Nazionale dei Tumori, University of Chicago, Netherlands Kancer Institute, European Institute of Oncology, Chiba University, Cold Spring Harbor Laboratory, Weizmann Institute of Science, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York School of Medicine, Institut Für Versuchstierkunde, Friedrich-Schiller-Universität, Tel Aviv University, University of Miami, Pfizer, University of California, Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, GmbH, Pfizer, Addgene, Technology Transfer Team, Kyoto University, Johns Hopkins University, Uniklinikum Bonn, Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire, University of North Carolina, Howard Hughes Medical Institute, Medical Research Council, University of California, The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Mount Sinai Hospital, University of Oxford, Harvard Medical School, Institut Curie, The Scripps Research Institute, Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences, University Health Network, University of Cincinnati.

5.3. Empresas

Además de las empresas que aparecen en el ANEXO incluidas como licenciatarias en la tabla de anticuerpos monoclonales a continuación se relacionan otras con las que el CNIO ha suscrito contratos de patrocinio comercial o de servicios de investigación.

Affymetrix, Applera Hispania S.A., AstraZeneca, Charles River Laboratorios España, Celerix, Collectis, Cultek S.L., GlaxoSmithKline, Ferrer inCode SL, Invitrogen Ltd, Lab Center, S.L., Merck Sharp & Dohme, España, Sanofi-Pasteur MSD, S.A., Novartis Farmacéutica, S.A., Pharma Mar, S.A. Sociedad Unipersonal, Quimigen, S.L.

6. Programas de Formación

A continuación se detallan las diferentes actividades relacionadas con la formación, así como los nombres de los científicos en formación que han participado, y obtenido en el primero de los casos el doctorado.

6.1. Doctorado

6.1. Doctorado

El CNIO ofrece a los licenciados universitarios más brillantes de todas las nacionalidades la oportunidad de realizar su tesis doctoral en el seno de sus grupos de investigación. En 2009 fueron 132 los estudiantes que tomaron parte del programa de doctorado del CNIO, de los cuales veintiocho se incorporaron durante 2009. Un 35% de los estudiantes predoctorales son extranjeros, lo que sin duda contribuye a la atmósfera internacional del Centro.

Todos nuestros estudiantes de doctorado reciben financiación externa mediante becas y contratos financiados por entidades públicas y privadas: el 45% de los estudiantes disfrutan de ayudas concedidas por organizaciones públicas, un 39% tienen su financiación vinculada a proyectos de investigación y el 16% restante derivan su apoyo de fondos privados y patrocinios.

Gracias al generoso apoyo económico de la Fundación "la Caixa", el CNIO puso en marcha en 2008 un nuevo programa de ayudas predoctorales para realizar el doctorado en nuestro Centro. El programa internacional de doctorado "la Caixa"- CNIO proporciona una enseñanza especializada y de alta calidad en distintas áreas de la investigación oncológica tanto básica como aplicada. En la primera convocatoria del programa se concedieron un total de diez becas con una duración de cuatro años cada una. La segunda convocatoria ha sido de nuevo un gran éxito, habiéndose recibido 310 solicitudes elegibles. Los diez estudiantes seleccionados durante 2009 se incorporaron a los siguientes programas: Oncología Molecular (2 estudiantes), Fundación BBVA - CNIO Biología Celular del Cáncer (2), Genética del Cáncer Humano (3), Biología Estructural y Biocomputación (2) e Investigación Clínica (1).

Otro programa que merece la pena destacar es el programa ONCOTRAIN, una iniciativa de formación de cuatro años de duración que comenzó en enero de 2005 y que está financiada por la Unión Europea dentro de las Acciones Marie Curie implementadas en el VI Programa Marco. Mediante esta iniciativa ocho licenciados no españoles de diferentes nacionalidades se incorporaron al CNIO a fin de completar la labor de investigación requerida por sus respectivos proyectos de tesis doctorales.

La distribución de estudiantes de doctorado por Programas Científicos del CNIO fue en 2009 tal como sigue. El 47,3% se encuadraron en el Programa de Oncología Molecular, el 10% en el de Biología Estructural y Biocomputación, 3,8% en el Fundación BBVA- CNIO de Biología Celular del Cáncer, el 12% en el de Patología Molecular, el 20% en el de Genética del Cáncer Humano, el 2,3% en el de Terapias Experimentales, el 1,5% en el de Biotecnología y por último, el 3,5% restante lo hicieron en el nuevo Programa de Investigación Clínica.

Defendieron sus tesis doctorales durante 2009 veintisiete estudiantes.

Más de cien licenciados comenzaron o prosiguieron con su tesis doctoral en el CNIO durante el año 2009.

6.2. Estancias Posdoctorales

Uno de los objetivos del CNIO es el de atraer a jóvenes investigadores con el doctorado recién terminado (tanto en Ciencias como en Medicina) para que lleven a cabo su perfeccionamiento posdoctoral en nuestro Centro. En el año 2009 un total de 75 investigadores posdoctorales provenientes de instituciones europeas y no europeas de prestigio optaron por continuar con su labor investigadora en los diferentes Programas Científicos del CNIO. Es de destacar el dato que el 57% de estos investigadores posdoctorales son de allende nuestras fronteras.

El CNIO lanzó su nuevo Programa Internacional de Posdoctorado CNIO-Caja Navarra en 2008. Este programa está financiado por la Obra Social de Caja Navarra a través de su iniciativa "Tú eliges: tú decides". Durante 2009 el programa financió la incorporación al CNIO de 4 investigadores posdoctorales que recibieron una ayuda de dos años de duración tras superar un competitivo proceso de selección. En 2009 el CNIO anunció la segunda convocatoria del programa, que permaneció abierta hasta el 31 de diciembre.

6.3. Contratos de formación para investigación traslacional en cáncer

Durante 2008 el CNIO convocó 4 ayudas para jóvenes profesionales sanitarios, procedentes tanto de hospitales nacionales como extranjeros, que hubieran finalizado el período de Formación Sanitaria Especializada (FSE) en un área relacionada con la oncología. Los cuatro candidatos seleccionados se incorporaron a distintos grupos de investigación del CNIO y tendrán la oportunidad de colaborar durante dos años en el desarrollo de un proyecto de investigación oncológica.

Este programa ha sido financiado por la Obra Social de Caja Navarra a través de su iniciativa "Tú eliges: tú decides".

6.4. Programa de Patología Molecular para Médicos Residentes

En consonancia con el compromiso del CNIO para acortar el istmo existente entre la bancada del laboratorio y la cama del paciente hospitalario, el Centro oferta oportunidades de perfeccionamiento en los campos del diagnóstico molecular y las bases moleculares del cáncer tanto a Médicos Residentes (MIRs) como a otros profesionales sanitarios. Esta iniciativa se realiza en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo, y el aprendizaje consiste en una estancia en el CNIO de tres meses de duración durante el período de residencia del profesional sanitario.

Durante 2009, veinticuatro MIRs pertenecientes a 23 hospitales diferentes realizaron su rotación en el seno de los distintos Grupos y Unidades de nuestros Programas de Patología Molecular y Genética del Cáncer Humano.

6.5. Prácticas de laboratorio para estudiantes de Licenciatura

Esta iniciativa brinda a los estudiantes universitarios de grado y posgrado la oportunidad de adquirir una formación práctica en el laboratorio en un marco competitivo y estimulante.

El CNIO oferta dos tipos de programas formativos que permiten la realización prácticas de laboratorio:

- En primer lugar, organizamos un programa anual de verano que ofrece a estudiantes universitarios de cualquier nacionalidad la posibilidad de completar su formación teórico-práctica mediante la participación durante los meses estivales en un programa de prácticas de laboratorio. Los estudiantes deben estar inscritos en el segundo ciclo de una licenciatura o grado relacionado con las ciencias biomédicas. La convocatoria tiene un carácter competitivo. El programa de verano contempla 8 semanas (360 horas) de prácticas de laboratorio, durante las cuales los estudiantes trabajan en un proyecto específico que han de exponer al finalizar el período de prácticas. En 2009 tomaron parte en el programa de verano doce estudiantes provenientes de siete países diferentes, uno de los cuales se incorporó al CNIO como investigador predoctoral una vez finalizado el periodo de prácticas.
- Al margen de la iniciativa anterior, los estudiantes de licenciatura, grado y máster tienen también la posibilidad de solicitar directamente a los Jefes de Grupo o Unidad la realización de una estancia corta en su grupo/unidad durante el curso académico. En 2009 eligieron esta modalidad un total de 27 estudiantes, 11 de los cuales se incorporaron posteriormente al CNIO en calidad de investigadores predoctorales.

6.6. Prácticas de laboratorio para estudiantes de Formación Profesional

Esta iniciativa de formación está destinada a estudiantes de Formación Profesional de la rama de Anatomía Patológica y se vehicula mediante acuerdos con los correspondientes

Centros de Enseñanza Secundaria. Los participantes reciben un total de 710 horas de formación práctica en técnicas de patología, biología celular y biología molecular. Este programa de formación proporciona una excelente oportunidad laboral para los estudiantes participantes: de los 22 estudiantes que participaron en el programa en 2009, siete fueron contratados como técnicos de laboratorio en el CNIO al finalizar el curso.

Así mismo, cuatro estudiantes de Formación Profesional de la rama de Documentación recibieron 440 de formación práctica en el CNIO.

6.5. Master en Oncología Molecular

Descripción

El Master ofrece una formación en Oncología Molecular basada en una visión multidisciplinar de la enfermedad tumoral, que repercute positivamente en el aspecto asistencial.

El alumno accede a los conocimientos básicos sobre el origen y desarrollo de los cánceres, a la metodología de la investigación básica y clínica oncológica, conocerá los patrones de expresión fenotípica de los tumores, así como otros abordajes terapéuticos basados en vías moleculares implicadas en carcinogénesis.

Clases presenciales teóricas y prácticas: 300 horas (23 horas por fin de semana, un fin de semana al mes).

Elaboración de memoria y tutorías: **300 horas.**

DIRECTORES

Dr. Félix Bonilla

Dra. Mónica López Barahona

Dr. Alberto Muñoz

Dr. Miguel Ángel Piris

Dirigido a Especialistas en Oncología, Hematología y Patología, así como otros licenciados o doctores del área biosanitaria.

Avalado por la European School of Oncology

Descripción del programa (modulos):

MÓDULO I *BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DEL CÁNCER*

1. Células, genes y regulación de la expresión génica.
2. Proto-oncogenes y oncogenes.
3. Genes supresores de tumores.
4. Procesos celulares implicados en carcinogénesis.

MÓDULO II *PATOLOGÍA MOLECULAR*

1. Inmunohistoquímica.
2. Citogenética.
3. El genoma del cáncer.
4. Regulación y análisis de la expresión.
Transcriptómica.MiRNAS.
5. Proteómica.
6. Epigenética.

MÓDULO III *ONCOLOGÍA MOLECULAR*

1. Epidemiología y agentes relacionados.
2. Cánceres familiares.
3. Farmacología y estrategias antitumorales.
4. Terapias complementarias.
5. Metodología en investigación clínica.

MÓDULO IV *MEMORIA DE INVESTIGACIÓN*

En 2009 participaron 35 personas

7. Conferencias y Seminarios

El CNIO organiza reuniones y conferencias a nivel internacional y nacional que sirven como foro para el intercambio de ideas en los campos de la investigación oncológica básica y aplicada. Las principales actividades durante 2008 incluyeron tres Conferencias de Cáncer del CNIO, seis reuniones, un Simposio y un curso de la Escuela Europea de Oncología en idioma nativo (español).

7.1. CNIO Cancer Conferences (CCCs)

El CNIO organiza, en el auditorio de su sede, un ciclo de tres/cuatro conferencias al año, denominadas CNIO Cancer Conferences (CCC), centradas en aspectos específicos y punteros de la investigación oncológica. Cada CNIO Cancer Conference (CCC) reúne por invitación selectiva a unos 20 científicos líderes en un campo específico de la investigación en cáncer para que presenten sus últimos resultados, la mayor de las veces cuando todavía son inéditos. Las CCCs se prolongan durante dos días y medio, con la asistencia de unos 30 participantes seleccionados tras una convocatoria pública de amplia difusión que comunican sus resultados mediante pósters. Durante 2009 se celebraron las siguientes CCCs:

Título	Fecha
Stem Cells and Cancer	Febrero 23-25, 2009
Cancer-omics: Multilevel interpretation of cancer genome data	Julio 06-09, 2009
The energy of cancer	Noviembre 02-04, 2009

7.3. Talleres Científicos

Se celebraron los siguientes “Workshop” de carácter nacional e internacional:

Epidemiology and its application to pancreatic cancer
5 de Febrero, 2009

Organizadores:
Núria Malats, CNIO, Spain
Roger Milne, CNIO, Spain
Francisco X. Real, CNIO, Spain

BD pathwayTM bioimager users workshop
03–04 de Junio, 2009

Organizadores:
Wolfgang Link, CNIO, Spain; BD Biosciences, Spain

FlowJo summer training
28 de Julio, 2009

Organizadores:
Lola Martínez, CNIO, Spain

7.3. Reuniones

Reuniones Internacionales

EuroMabNet
12–13 de Marzo, 2009

Organizadores:
Giovana Roncador, CNIO, Spain

**15th Lilly Foundation Symposium: Molecular markers in cancer therapy:
Present use and future perspectives**
26–27 de Marzo, 2009

Organizadores;
Manuel Morente, CNIO, Spain;
Miguel Á. Piris, CNIO, Spain

MolDiag-PaCa Consortium: A Pancreas cancer research celebration!
June 08, 2009

Organizadores:
Thomas Gress, University of Marburg, Germany
Núria Malats, CNIO, Spain
Francisco X. Real, CNIO, Spain

**Bladder cancer research: The potential for a multidisciplinary integrative
approach**
29–30 de Junio, 2009

Organizadores:
Carlos Cordón-Cardo, Columbia University, USA
Núria Malats, CNIO, Spain
Francisco X. Real, CNIO, Spain

Marta Sánchez-Carbayo, CNIO, Spain

BioCreative II.5 Workshop 2009

07–09 de Octubre, 2009

Organisers:

Gianni Cesareni, FEBS/MINT, University of Rome, Italy

Lynette Hirschman, MITRE Corporation, USA

Martin Krallinger, CNIO, Spain

Florian Leitner, CNIO, Spain

Scott A. Mardis, MITRE Corporation, USA

Alfonso Valencia, CNIO, Spain

Reuniones Nacionales

VI Día Mundial del Linfoma: Jornada informativa sobre investigación en linfomas

15 de Septiembre, 2009

Organizadores:

Miguel Á. Piris, CNIO, Spain

Asociación Española de Afectados por Linfomas, Mielomas y Leucemias y Síndromes Mielodisplásicos

7.4. Cursos

Título	Fecha
3rd Course on "Functional Analysis of gene expression"	Febrero 02, 2009
Epidemiology and its application to pancreatic cancer	Febrero 05, 2009
2nd Course "Introduction to sequence analysis"	Abril 07, 2009
BD pathway TM bioimager users workshop	Junio 03–04, 2009
FlowJo summer training	Julio 28, 2009
1st Course "Data analysis guidelines for new microarray platforms"	Octubre 06, 2009
3rd Course "Genome browsing"	Octubre 27, 2009 and Diciembre 01, 2009
Curso de actualización de técnicas de laboratorio utilizadas en biomedicina	Julio 01–03 y 06–07, 2009
Curso teórico-práctico sobre diseño y fabricación de sondas FISH	Mayo 20–22, 2009

7.5. Seminarios

Dentro de su amplio espectro de actividades, el CNIO ofrece una serie de seminarios abiertos a toda la comunidad científica. El Ciclo de Seminarios CNIO y los seminarios adicionales ad hoc permiten a científicos de renombre internacional presentar sus resultados más recientes en las diversas áreas de la investigación biomédica.

CNIO Distinguished Seminar Series

09/01/09

Julian Blow

Wellcome Trust Biocentre, College of Life Sciences, University of Dundee, Dundee, UK

How to achieve 100% in an uncertain world: The organisation of DNA replication to ensure complete genome duplication

16/01/09

Carl-Henrik Heldin

Ludwig Institute for Cancer Research, Uppsala University, Uppsala, Sweden

Signaling via receptors for PDGF and TGF-beta - possible targets for tumor therapy

23/01/09

Marja Jäättelä

Institute of Cancer Biology, Danish Cancer Society, Copenhagen, Denmark

Regulation of cell death by lysosomes and autophagy

30/01/09

Mario Amzel

Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA

Insights into the oncogenic effects of PIK3CA mutations from the structure of p110alpha/p85alpha

06/02/09

Susan Gasser

Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (FMI), Basel, Switzerland

Recovery from fork collapse: Lessons from yeast

13/02/09

Stephen Chanock

National Cancer Institute (NCI), NIH, Bethesda, USA

Genome-wide association studies in common cancers: Discovery of novel genomic regions

20/02/09

David Lane

University of Dundee, Dundee, UK

Drugging p53

27/02/09

David M. Livingston

Dana-Farber Cancer Institute, Boston, USA

Functional analysis of BRCA1 gene products

02/03/09

Moshe Oren

Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel

Exploring the links between p53 and cancer

06/03/09

Juan Valcárcel

Center for Genomic Regulation (CRG), Barcelona, Spain

Mechanisms of alternative regulation and their impact on cell proliferation

27/03/09

Ting Xie

Stowers Institute for Medical Research, Kansas City, USA

Stem cells: Niche, competition, aging and applications

30/03/09

Keith Humphries

British Columbia Cancer Agency, Vancouver, Canada

Self-renewal control in normal and leukemic stem cells

17/04/09

William D. Foulkes

McGill University, Montreal, Canada

Breast cancer research: Updates for basal-like breast cancer and PALB2

20/04/09

Danny Reinberg

New York University School of Medicine, New York, USA

A molecular understanding of epigenetics

24/04/09

Mel Greaves

The Institute of Cancer Research (ICR), London, UK

Clonal origins and evolution of childhood leukaemia

27/04/09

Michael Karin

University of California at San Diego (UCSD), San Diego, USA

Inflammatory mechanisms of metastatic progression-the IKK axis and innate immune receptors

08/05/09

Eric J. Brown

Abramson Family Cancer Research Institute, University of Pennsylvania

School of Medicine, Philadelphia, USA

Replication fork stability and the prevention of cancer and aging

14/05/09

Muin J. Khoury

National Office of Public Health Genomics, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA

Public health genomics: Closing the gap between gene discoveries and cancer control and prevention

22/05/09

Alea Mills

Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL), Cold Spring Harbor, USA

From chromosome engineering to chromatin remodeler: CHD5 is a tumor suppressor mapping to human 1p36

29/05/09

Martin McMahon

Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center, University of California at San Francisco (UCSF), San Francisco, USA

Oncogenic BRAF as a mediator of tumor initiation, progression and senescence and as a target for cancer therapy

05/06/09

Axel Ullrich

Max Planck Institute of Biochemistry, Martinsried, Germany

25 years of oncogenomics-based cancer therapy development: Is a cure in sight?

19/06/09

Michael Dustin

Skirball Institute of Biomolecular Medicine, New York, USA

Super-regulatory T lymphocytes block inflammatory disease

13/07/09

Rudolf Jaenisch

Whitehead Institute, MIT, Cambridge, USA

Stem cells, pluripotency and nuclear reprogramming

11/09/09

Ron Laskey

Hutchison/MRC Research Centre, Cancer Research UK, Cambridge, UK

Control of DNA replication and its exploitation for cancer diagnosis

18/09/09

Frank McCormick

University of California at San Francisco (UCSF), San Francisco, USA

Targeting the Ras pathway

25/09/09

David O. Morgan
University of California at San Francisco (UCSF), San Francisco, USA
Controlling mitosis with phosphate and ubiquitin

28/09/09
Joseph Schlessinger
Yale University, New Haven, USA
Cell signaling by receptor tyrosine kinases; from basic principles to cancer therapy

02/10/09
Jan M. van Deursen
Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, USA
BubR1 is mitosis, cancer and aging

23/10/09
Daniel Louvard
Institut Curie, Paris, France
Signalling pathways involved in intestinal differentiation and oncogenesis

30/10/09
Reuven Agami
The Netherlands Cancer Institute (NKI), Amsterdam, The Netherlands
Cancerous microRNAs, RNA binding proteins and 3'UTRs

06/11/09
Ivan Dikic
Goethe University School of Medicine, University Hospital, Frankfurt, Germany
Targeting ubiquitin networks in cancer

11/11/09
Joan Massagué
Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), New York, USA
Deconstructing metastasis

20/11/09
Ruedi Aebersold
Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH-Zurich), Zurich, Switzerland
Proteome biology

27/11/09
Andy Futreal
Wellcome Trust Sanger Institute, Hinxton, UK
Somatic mutations in human cancer: Moving into the era of whole genome sequencing

04/12/09
William C. Hahn

Dana-Farber Cancer Institute, Boston, USA
Functional genomics, experimental models and cancer

11/12/09
Harold L. Moses
Vanderbilt-Ingram Cancer Center, Nashville, USA
TGF- β : The molecular jekyll and hyde of cancer

18/12/09
Gabriel Nuñez
University of Michigan Medical School, Ann Arbor, USA
Nod-like receptors in immunity and cancer

Ad Hoc Seminars

07/01/09
Madalena Tarsounas
Radiation Oncology & Biology, University of Oxford, Oxford, UK
Homologous recombination activities in genome stability and telomere maintenance

12/01/09
Claire Saizer
Indiana University, Bloomington, USA
Retinal determination in *Drosophila*: Within the developing eye and abroad

15/01/09
Daniel Lietha
Dana-Farber Cancer Institute, Boston, USA
Structure and regulation of focal adhesion kinase

21/01/09
José María Sánchez-Puelles González-Carvajal
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC), Madrid, Spain
HIF controls genomic stability and cell differentiation in stem cells

22/01/09
Cédric Blanpain
Interdisciplinary Research Institute, Université Libre de Bruxelles (ULB), Brussels, Belgium
Genome maintenance mechanisms in epidermal stem cells

02/02/09
Guadalupe Sabio
Howard Hughes Medical Institute, University of Massachusetts, Worcester, USA
A stress signaling pathway regulates insulin resistance

03/02/09

Begoña Sot

Max Planck Institute for Molecular Physiology, Dortmund, Germany

Characterisation of the dual Ras and Rap GTPase activation function of the GAP1 family members RASAL and GAP1IP4BP

04/02/09

Bill Greenhalf

University of Liverpool, Liverpool, UK

Autosomal dominant predisposition for pancreatic cancer: Fact or fiction?

09/02/09

Melissa Cline

University of California at Santa Cruz (UCSC), Santa Cruz, USA

Estimating alternative splicing regulatory networks

12/02/09

Silvia Fernández de Mattos

Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS),

Universitat de les Illes Balears, Palma, Spain Role of the FOXO3a tumour suppressor in Non-Hodgkin Lymphoma

18/02/09

Manuel Hidalgo

CNIO, Madrid, Spain; Centro Integral Oncológico Clara Campal, Hospital de Madrid Norte Sanchinarro, Madrid, Spain; Johns Hopkins Medicine, Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center, Baltimore, USA

Development of new anticancer agents in pancreatic cancer

18/02/09

Jose V. Moyano

The University of Chicago, Chicago, USA

The small heat shock protein alphaB-crystallin is a novel oncoprotein and biomarker for basal-like breast carcinomas

19/02/09

Jamie Sherman

Macquarie University, Sydney, Australia

Unique ion signature mass spectrometry: The significance of information and context

19/02/09

Martin Thomsen

The Institute of Cancer Research (ICR), London, UK

The role of Sox9 in prostate development and cancer

27/02/09

Ludovico Sutto

Italian National Institute for Nuclear Physics, Milan, Italy

Coarse-grained model for protein folding and folding inhibition

02/03/09

Norma Howells

German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg, Germany

The secrets of successfully running an animal facility

03/03/09

Rocio Sotillo

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), New York, USA

Coupling mitotic checkpoint control to aneuploidy and cancer

03/03/09

Özge Uluçkan

Washington University at St. Louis, Missouri, USA

The role of beta3 integrins and its associating molecules CD47 and TSP1 in bone biology and bone metastasis

04/03/09

Michal Malecki

Institute of Biochemistry and Biophysics, Warsaw, Poland

In vitro properties and mechanism of work of yeast mitochondrial degradosome complex

05/03/09

Floria Lizárraga

Institut Curie, Paris, France

Diaphanous-related formins are required for invadopodia formation and invasion of breast tumor cells

09/03/09

Fernando Cabanillas

Hospital Español Auxilio Mutuo, San Juan, Puerto Rico; MD Anderson Cancer Center, Houston, USA

A critical review of the role of the Interim PET scan in aggressive Non-Hodgkin Lymphoma

09/03/09

Jarek Juraszek

Van't Hoof Institute for Molecular Sciences, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

Proteins in action. Molecular simulations of protein conformational changes

10/03/09

Andrea Bortolato

Mount Sinai School of Medicine, New York, USA

Toward a molecular understanding of protein-ligand interactions: CK2 and delta-opioid receptor as examples

12/03/09

Ian Frew

Institute of Cell Biology, Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETHZurich), Zurich, Switzerland

Mechanisms of tumour suppression in epithelia of the kidney and genitourinary Tract

12/03/09

Miriam Marques

National Center for Biotechnology (CNB-CSIC), Madrid, Spain

Role of pi3k catalytic subunits p110alpha & p110beta, in cell cycle progression

13/03/09

Jean-Pierre David

University of Erlangen-Nuremberg, Erlangen, Germany

Progressive lipodystrophy in the osteosclerotic fra-1 transgenic mice

16/03/09

Domagoj Vucic

Genentech, Inc., South San Francisco, USA

Targeting IAP proteins in tumors: TNFa and ubiquitin connections

17/03/09

Thomas R. Gingeras

Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL), Cold Spring Harbor, USA

New classes of functional short RNAs and chromosome-wide transcriptional networks

25/03/09

Heinz Himmelbauer

Center for Genomic Regulation (CRG), Barcelona, Spain

Deep sequencing: Challenges and pitfalls

25/03/09

Mounia Mounawar

International Agency for Research on Cancer, Lyon, France

TP53 a critical factor in EGFR pathway dysregulation in non small cell lung Cancer

26/03/09

David E. Goldgar

University of Utah, Salt Lake City, USA

The genetics of breast cancer: Past, present and future

31/03/09

Abdolrahman Shams Nateri

Queen's Medical Centre, University Hospital, Nottingham, UK Links between transcription, signalling and xarcinogenesis: Insight from gene-targeted mice

01/04/09

Guillermo Velasco

Complutense University, Madrid, Spain

Cannabinoid antitumoral action: Inducing ER stress and autophagy to promote cancer cell death

03/04/09

Witold Filipowicz

Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (FMI), Basel, Switzerland

Mechanisms and regulation of miRNA-mediated repression in mammalian cells

03/04/09

Pierre Savatier

Stem Cell and Brain Research Institute, INSERM, Lyon, France Role of transcription factors of the Klf family in the control of ES cell pluripotency

06/04/09

Rainer Hamacher

Klinikum Rechts der Isar, Technical University of Munich, Munich, Germany

Pancreatic cancer: Role of protein kinase CK2 and interleukin 1beta gene promoter SNPs

07/04/09

Francisco Javier Barrionuevo

Institute of Human Genetics, University of Freiburg, Freiburg, Germany

Functional analysis in mouse of SOX9, the gene responsible for the human disease campomelic dysplasia

14/04/09

Mónica Bettencourt-Dias

Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras, Portugal

How do cells count their centrosomes?

23/04/09

Katia Sampier

University of Siena, Siena, Italy

Constitutive and somatic genetic events in retinoma and retinoblastoma

23/04/09

Daniel Zerbino

European Bioinformatics Institute (EBI-EMBL), Hinxton, UK

Assembling and comparing genomes with De Bruijn graphs

28/04/09

Elisabetta Dejana

FIRC Institute of Molecular Oncology (IFOM-FIRC), Milan, Italy

The role of Wnt signaling in the development of the vascular system

07/05/09

Mabel Loza

University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain

Application of pharmacological approaches to the early phases of drug discovery

11/05/09

Bruno Domon

Institute of Cell Biology, Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH Zurich), Zurich, Switzerland

New strategies in proteomics

11/05/09

Martin Oft

Schering-Plough Biopharma (formerly DNAX), Palo Alto, USA

Switches from tumor promoting inflammation to tumor immune surveillance

15/05/09

Leonardo Scapozza

University of Geneva, Geneva, Switzerland

Tyrosine kinase dynamics and the development of selective anaplastic lymphoma kinase inhibitors

19/05/09

Jose Yelamos

Municipal Institute for Medical Research, Barcelona, Spain; Biomedical Research Park (PRBB), Barcelona, Spain

PARP-2: A new player in lymphocyte differentiation and tumour development

21/05/09

Lukas Kenner

Ludwig Boltzmann Institute for Cancer Research, Vienna, Austria

Role of AP-1 in lymphoma formation and autoimmunity-linking mouse models with human disease and new therapeutic implications

25/05/09

James DeGregori

University of Colorado Denver, Aurora, USA

Adaptive oncogenesis and synthetic lethal screens to identify novel therapies for leukemia

25/05/09

Julio Martín

Glaxo SmithKline (GSK), Madrid, Spain

Filling in the gaps of early drug discovery with high-throughput label-free biosensors. Hope, hype or truth?

28/05/09

Miquel Porta

Municipal Institute for Medical Research, Barcelona, Spain; Biomedical Research Park (PRBB), Barcelona, Spain; Autònoma University of Barcelona, Barcelona, Spain

Clinical and environmental influences on the occurrence and persistence of K-ras mutations in pancreatic cancer

29/05/09

Bernd Bodenmiller

*Institute of Molecular Systems Biology, Federal Institute of Technology
Zurich (ETH-Zurich), Zurich, Switzerland*

Analysis of yeast kinase-substrate networks by quantitative phosphoproteomics

29/05/09

Gina de Bonis

Second University of Naples, Naples, Italy

Epigenetic modifications in long-term gene silencing: The strange case of SYBL1 and SPRY3

02/06/09

Travis Stracker

Institute for Research in Biomedicine (IRB), Barcelona, Spain

The role of the Mre11 complex and Chk2 in apoptosis and tumor suppression

04/06/09

Arkaitz Carracedo

Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, USA

Cannabinoids, PI3K pathway and cancer metabolism: Seeking new anticancer approaches

09/06/09

Denise Barlow

Research Center for Molecular Medicine (CeMM) of the Austrian Academy of Sciences, Vienna, Austria

Gene regulation by imprinted macro non-coding RNAs

09/06/09

Claude Chelala

Institute of Cancer & Cancer Research-UK Clinical Centre, Barts & The London School of Medicine & Dentistry, London, UK CancerMart, a biomedical resource for the organisation, integration and mining of complex cancer datasets

10/06/09

Fernando López-Ríos

*Centro Integral Oncológico Clara Campal, Hospital Madrid Norte
Sanchinarro, Madrid, Spain*

Malignant pleural mesothelioma: Etiological, diagnostic, prognostic and predictive biomarkers

16/06/09

Xavier de la Cruz

Molecular Biology Institute of Barcelona (IBIB-CSIC), Barcelona, Spain

A bioinformatics characterisation of regulatory alternative

16/06/09

Margaret Foti
American Association for Cancer Research (AACR), Philadelphia, USA
AACR: A century of leadership in cancer science and medicine

17/06/09
Harald Kranz
Gene Bridges GmbH, Heidelberg, Germany
Preparation of tailor-made targeting constructs using Red/ET Recombination (Recombineering)

17/06/09
Mercedes Rincón
University of Vermont, Burlington, USA
Breast cancer, multidrug resistance and the role of the methylation controlled DNAJ (MCJ) gene

18/06/09
Iván Peñuelas
Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) and Clínica Universidad de Navarra (CUN), Pamplona, Spain
Applications of PET radiolabel compounds in oncological research

22/06/09
Donatello Castellana
University of Heidelberg, Heidelberg, Germany
Tumour-derived microvesicles in cancer progression: *In vitro* study in a prostate cancer model

23/06/09
Robert Percy Marshall
University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany
Prodigal sons of murine bone research - three-dimensional bone analysis and biomechanical testing

25/06/09
Mathew Vadas
Centenary Institute of Cancer Medicine and Cell Biology, Newtown, Australia
Drivers of angiogenesis and of senescence in endothelial cells

26/06/09
Veronica Baldo
University of Milano-Bicocca, Milan, Italy
Role of the *Saccharomyces cerevisiae* Tel1, orthologue to human ATM, in the DNA damage response and telomere maintenance

30/06/09
Simon Arthur
University of Dundee, Dundee, UK
MAPK signaling in innate immunity

03/07/09

Aida Andrés

National Human Genome Research Institute, NIH, Bethesda, USA

Highly variable regions of the human genome: The role of natural selection to maintain functionally divergent protein variants

03/07/09

Sergi Castellano

Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA

Genome-wide characterisation of the co-translational incorporation of non-standard amino acids into proteins

03/07/09

Gordon Keller

McEwen Centre for Regenerative Medicine, University Health Network, Toronto, Canada

Directed differentiation of pluripotent stem cells

08/07/09

Christoffer Gebhardt

University Hospital Heidelberg, Heidelberg, Germany

RAGE signaling - A novel axis in linking inflammation, cancer and tumor angiogenesis

09/07/09

Katsuhiko Amano

Hospital of West Japan Railway Company, Osaka, Japan

Transcriptional regulation of chondrogenesis

10/07/09

Santiago Ramón-Maiques

Institute of Biomedicine of Valencia (IBV-CSIC), Valencia, Spain

Putting the pieces together in V(D)J recombination: The architecture of the RAG1/2-DNA complex and its regulation by chromatin

17/07/09

Jorge S. Reis-Filho

The Breakthrough Breast Cancer Research Centre, The Institute of Cancer Research (ICR), London, UK

A genome-wide integrative genomic and transcriptomic analysis reveals molecular pathways and networks regulated by copy number aberrations and therapeutic targets

22/07/09

Sarah Tonack

University of Liverpool, Liverpool, UK

Proteomic approaches for pancreatic cancer biomarker discovery

03/08/09

Eva Nogales
*Howard Hughes Medical Institute, University of California, Berkeley (UCB),
Berkeley, USA*
Visualizing molecular function in microtubule-kinetochore interactions and RNAi

25/08/09
Dominique Monferrer
Molecular Biology Institute of Barcelona (IBMB-CSIC), Barcelona, Spain
Structural frame for the sliding dimer model of LTTR activation

07/09/09
Manuel Fernández Rojo
*Institute for Molecular Bioscience, The University of Queensland, Queensland,
Australia*
Metabolic consequences of lack of caveolin-1 in mice

08/09/09
Zhao-Qi Wang
Leibniz Institute for Age Research, Fritz Lipmann Institute (FLI), Jena, Germany
DNA damage response molecule MCPH1 controls the brain size by regulating

17/09/09
V́ctor Javier Sánchez-Arévalo Lobo
European Institute of Oncology (IEO), Milan, Italy
c-Abl stabilizes myc through CIP2A and enhanced Pin1-p300 dependent transcriptional activity

21/09/09
Andrei Budanov
University of California at San Diego (UCSD), San Diego, USA
Stress-responsive sestrins are important regulators of mTOR signaling and metabolism

21/09/09
Sara Rodríguez
Wolfson Institute for Biomedical Research, London, UK
Targeting DNA replication before it starts. Cdc7 as a therapeutic target in cancer

22/09/09
Benjamin Boettner
Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL), Cold Spring Harbor, USA
Rap1/Canoe signaling controls proper cell sorting by regulating adherens junctions and apical epithelial morphology

24/09/09
Julie Quach
*The University of Melbourne and St. Vincent's Institute of Medical Research,
Melbourne, Australia*
Regulation of adipogenesis by Zfp467, a novel zinc-finger protein

01/10/09

Joaquin Arribas

Vall d'Hebron Institute of Oncology, Barcelona, Spain

The EGFR receptor pathway in breast cancer progression and treatment

01/10/09

Leisha Nolen

Children's Hospital Boston, Boston Medical Center, Boston, USA

X chromosome inactivation in somatic nuclear transfer embryos

05/10/09

Julia Burnier

Royal Victoria Hospital, McGill University, Montreal, Canada

The metastatic phenotype is regulated by the ECM composition and signaling

13/10/09

Miguel Quintela

The Campbell Family Institute for Breast Cancer Research, Ontario Cancer Institute (OCI), Toronto, Canada

HUNK: A novel tumor metastasis suppressor in basal-type breast cancer

13/10/09

Henk Stunnenberg

Nijmegen Centre for Molecular Life Sciences (NCMLS), Nijmegen, The Netherlands

Genome wide (epi) genetic profiling provides molecular insight into differentiation and transformation

16/10/09

Roger Gomis

Institute for Research in Biomedicine (IRB), Barcelona, Spain

Unraveling breast to lung metastasis suppressor functions

16/10/09

Peter Saiu

The National Institute for Medical Research, London, UK

Structure and function of AMP-activated protein kinase (AMPK)

20/10/09

David Olmos

The Royal Marsden Hospital, The Institute of Cancer Research (ICR), Sutton, UK

No risk, no gain: Current challenges in phase I clinical trials

23/10/09

Vimal Parkash

Institute of Biotechnology, University of Helsinki, Helsinki, Finland

Neurotrophic factors and their receptors

27/10/09

William C. Earnshaw

University of Edinburgh, Edinburgh, UK

The complete protein composition of vertebrate mitotic chromosomes

04/11/09

Li-Kuo Su

Cancer Cell, Cell Press, Cambridge, USA

Cancer Cell and the cancer research community

06/11/09

Daniël Warmerdam

Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands

Activation and maintenance of the ATR-dependent checkpoint pathway after DNA damage

10/11/09

Marta Flandez

Montefiore Medical Center, New York, USA

Wnt, KLF4 and Notch in intestinal homeostasis and the development of intestinal tumors

16/11/09

Martin Krönke

Institute for Medical Microbiology, Immunology and Hygiene, University of Cologne, Cologne, Germany

TNF signalling and regulation of ROS production

17/11/09

Jorge Dorado Pérez

Autonoma University of Madrid, Madrid, Spain

Antitumorigenic mechanisms of action of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor gamma (PPAR γ) ligands in breast cancer

24/11/09

Prasad Jallepalli

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), New York, USA

Probing the human cell division cycle with genetics and chemistry

25/11/09

Bernard Klein

Hopital Saint Eloi, Montpellier, France

Normal and malignant plasma cell differentiation

03/12/09

Albert Tenesa

University of Edinburgh, Edinburgh, UK

Genetics of colorectal cancer

10/12/09

Javier Herrero
European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI), Hinxton, UK
Comparative genomics in Ensembl

15/12/09
Raoul Tibes
Translational Genomics Research Institute and Scottsdale Healthcare, Scottsdale, USA
RNAi to identify novel molecular vulnerabilities and targets in myeloid leukemias

18/12/09
David de Semir
California Pacific Medical Center Research Institute (CPMCRI), San Francisco, USA
Identification and validation of melanoma progression genes

21/12/09
Ana María Cuervo
Marion Bessin Liver Research Center Institute for Aging Research, Albert Einstein College of Medicine, New York, USA
Autophagy and aging: Cleaning and fueling old cells

Memoria 2009

FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
CARDIOVASCULARES CARLOS III (CNIC)

INTRODUCCIÓN

Se constituyó en 1999 para fomentar la investigación relacionada con las enfermedades cardiovasculares, su prevención y la promoción de los avances científicos y sanitarios en dicha área.

En 2009, el CNIC obtuvo de los Presupuestos Generales del Estado 15.919,4 miles de euros (gastos corrientes) y 3.472,8 miles de euros (gastos de capital). Por cuarta vez, en este año se ha contado con ingresos procedentes de la Fundación Pro CNIC, ascendiendo estos a un total de 10.531,5 miles de euros.

Para conseguir sus fines y misión, el CNIC se estructura en 6 departamentos científicos:

- I. Biología Vascular e Inflamación.
- II. Biología del Desarrollo Cardiovascular.
- III. Cardiología Regenerativa
- IV. Epidemiología Cardiovascular y Genética de Poblaciones.
- V. Aterotrombosis e Imagen Cardiovascular.
- VI. Investigación Traslacional de Nuevas Tecnologías y Terapias.

Además existen ocho unidades técnicas y de desarrollo tecnológico (Celómica, Microscopía, Proteómica, Genómica, Transgénesis, Medicina Comparada, Tecnología de Células Pluripotentes y Vectores Virales).

El CNIC dispone también de cuatro Servicios de Apoyo a la investigación (Gestión Científica; Informática; Biblioteca; Gestión de Proyectos y Transferencia de Tecnología).

1. INVESTIGACIÓN

	2005	2006	2007	2008	2009
Publicaciones con FI	43	51	84	115	167
Solicitud de Patentes	2	2	1	7	8
Proyectos					
Solicitados	37	65	86	106	153
Concedidos	11	25	38	42	47
Denegados	7	14	34	47	79
Pendientes	19	26	14	17	27

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Publicaciones científicas 2009

El listado de artículos publicados en 2009 por los investigadores del CNIC se presenta por departamento de investigación dividido en “Publicaciones CNIC” y “Publicaciones CNIC en otras instituciones” y dentro de cada sección los artículos están en orden alfabético de primer autor siguiendo las normas aceptadas internacionalmente. Se han incluido únicamente artículos publicados en revistas con FI.

Las publicaciones del personal CNIC 2009 en revistas con FI ascienden a un total de 175 y tienen un índice de impacto acumulado de 1072,110 con un valor de impacto medio de 6,126 por artículo. Se adjunta además un cuadro resumen con las publicaciones e índices de impacto totales, medios y acumulados al final de este capítulo. Como referencia se ha tomado el *ISI Journal Citation Report (JCR)* de 2008, puesto que el de 2009 aún no se ha publicado.

ATEROTOROMBOSIS E IMAGEN CARDIOVASCULAR

Publicaciones CNIC

Andrés V, González JM. **Role of A-type lamins in signaling, transcription, and chromatin organization.** *J Cell Biol* (2009) 187: 945-57

IF: 9,120

García-Maceira P, Mateo J. **Silibinin inhibits hypoxia-inducible factor-1alpha and mTOR/p70S6K/4E-BP1 signalling pathway in human cervical and hepatoma cancer cells: implications for anticancer therapy.** *Oncogene* (2009) 28: 313-24

IF: 7,216

Gómez M, Sanz-Gonzalez SM, Nabah YN, Lamana A, Sánchez-Madrid F, Andrés V. **Atherosclerosis development in apolipoprotein E-null mice deficient for CD69.** *Cardiovasc Res* (2009) 89: 197-205

IF: 5,947

Hidalgo A, Chang J, Jang JE, Peired AJ, Chiang EY, Frenette PS. **Heterotypic interactions enabled by polarized neutrophil microdomains mediate thromboinflammatory injury.** *Nat Med* (2009) 15: 384-91

IF: 27,550

Ibáñez B, Cimmino G, Bénézet-Mazuecos J, Santos-Gallego CG, Pinero A, Prat-González S, Speidl WS, Fuster V, García MJ, Sanz J, Badimon JJ. **Quantification of serial changes in plaque burden using multi-detector computed tomography in experimental atherosclerosis.** *Atherosclerosis* (2009) 202: 185-91

IF: 4,601

Lizarbe TR, Tarín C, Gómez M, Lavin B, Aracil E, Orte LM, Zaragoza C. **Nitric oxide induces the progression of abdominal aortic aneurysms through the matrix metalloproteinase inducer EMMPRIN.** *Am J Pathol* (2009) 175: 1421-30

IF: 5,697

Martínez-Miguel P, Raoch V, Zaragoza C, Valdivielso JM, Rodríguez-Puyol M, Rodríguez-Puyol D, López-Ongil S. **Endothelin-converting enzyme-1 increases in atherosclerotic mice: potential role of oxidized low density lipoproteins.** *J Lipid Res* (2009) 50: 364-75

IF: 4,409

Moreno PR, Sanz J, Fuster V. **Promoting mechanisms of vascular health: circulating progenitor cells, angiogenesis, and reverse cholesterol transport.** *J Am Coll Cardiol* (2009) 53: 2315-23

IF: 11,438

Murciano JC, Higazi AA, Cines DB, Muzykantov VR. **Soluble urokinase receptor conjugated to carrier red blood cells binds latent pro-urokinase and alters its functional profile.** *J Control Release* (2009) 139: 190-6

IF: 5,690

Sanz G, Fuster V. **Fixed-dose combination therapy and secondary cardiovascular prevention: rationale, selection of drugs and target population.** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 101-10

IF: 5,970

Tarín C, Gómez M, Calvo E, López JA, Zaragoza C. **Endothelial nitric oxide deficiency reduces MMP-13-mediated cleavage of ICAM-1 in vascular endothelium: a role in atherosclerosis.** *Arterioscler Thromb Vasc Biol* (2009) 29: 27-32

IF: 6,858

Tello D, Tarín C, Ahicart P, Bretón-Romero R, Lamas S, Martínez-Ruiz A. **A "fluorescence switch" technique increases the sensitivity of proteomic detection and identification of S-nitrosylated proteins.** *Proteomics* (2009) 9: 5359-70

IF: 4,586

Publicaciones CNIC en otras instituciones

El Aidi H, Mani V, Weinshelbaum KB, Aguiar SH, Taniguchi H, Postley JE, Samber DD, Cohen EI, Stern J, van der Geest RJ, Reiber JH, Woodward M, Fuster V, Gidding SS, Fayad ZA. **Cross-sectional, prospective study of MRI reproducibility in the assessment of plaque burden of the carotid arteries and aorta.** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 219-28

IF: 5,970

Badimon JJ, Ibáñez B, Cimmino G. **Genesis and dynamics of atherosclerotic lesions: implications for early detection.** *Cerebrovasc Dis* (2009) 27: 38-47

IF: 3,041

Cimmino G, Chen W, Speidl WS, Giannarelli C, Ibáñez B, Fuster V, Hajjar R, Walsh CE, Badimon JJ. **Safe and sustained over-expression of functional ApoA-II/HDL in ApoA-I null mice by muscular AAV8 gene transfer.** *J Cardiovasc Pharmacol.* (2009) 54: 405-11

IF: 2,290

Farkouh ME, Fuster V. **Diabetes and aspirin: beware of underpowered negative trials.** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 1

IF: 5,970

Floris-Moore M, Fayad ZA, Berman JW, Mani V, Schoenbaum EE, Klein RS, Weinshelbaum KB, Fuster V, Howard AA, Lo Y, Schechter AD. **Association of HIV viral load with monocyte chemoattractant protein-1 and atherosclerosis burden measured by magnetic resonance imaging.** *AIDS* (2009) 23: 941-9

IF: 5,460

Fuster V. **Prime time for a polypill after myocardial infarction?** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 83

IF: 5,970

Fuster V, Bansilal S. **JUPITER strikes earth.** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 159

IF: 5,970

Fuster V, Sanz J. **[Visualizing arterial macrophage warfare with nuclear magnetic resonance, positron-emission tomography and computerized tomography]** *Rev Esp Cardiol* (2009) 62: 40392

IF: 2,880

Fuster V, van der Zee S, Elmariah S, Bonow RO. **Academic careers in cardiovascular medicine.** *Circulation* (2009) 119: 754-60

IF: 14,595

Hidalgo A, Frenette PS. **When integrins fail to integrate.** *Nat Med* (2009) 15: 249-50

IF: 27,550

Ibáñez B, Badimon JJ, García MJ. **Diagnosis of atherosclerosis by imaging.** *Am J Med* (2009) 122: S15-25

IF: 5,105

Love BA, Parness IA, Fuster V. **Membranous septal aneurysm causing right ventricular outflow tract obstruction.** *Clin Cardiol* (2009) 32: e8710

IF: 1,211

Mani V, Muntner P, Gidding SS, Aguiar SH, El-Aidi H, Weinshelbaum KB, Taniguchi H, van der Geest R, Reiber JH, Bansilal S, Farkouh M, Fuster V, Postley JE, Woodward M, Fayad ZA. **Cardiovascular magnetic resonance parameters of atherosclerotic plaque burden improve discrimination of prior major adverse cardiovascular events.** *J Cardiovasc Magn Reson* (2009) 11: 10

IF: 2,152

Martín de Francisco AL, Aguilera L, Fuster V. **[Cardiovascular, renal and other chronic diseases. Early intervention is necessary in chronic kidney disease]** *Nefrología* (2009) 29: 6-9

IF: 0,674

Sanz J, Moreno PR, Fuster V. **The year in atherothrombosis.** *J Am Coll Cardiol* (2009) 53: 1326-37

IF: 11,438

Silvera SS, Aidi HE, Rudd JH, Mani V, Yang L, Farkouh M, Fuster V, Fayad ZA. **Multimodality imaging of atherosclerotic plaque activity and composition using FDG-PET/CT and MRI in carotid and femoral arteries.** *Atherosclerosis* (2009) 207: 139-43

IF: 4,601

Sipido KR, Tedgui A, Kristensen SD, Pasterkamp G, Schunkert H, Wehling M, Steg PG, Eisert W, Rademakers F, Casadei B, Fuster V, Cerbai E, Hasenfuss G, Fernández-Aviles F, García-Dorado D, Vidal M, Hallen M, Dambrauskaite V. **Identifying needs and opportunities for advancing translational research in cardiovascular disease.** *Cardiovasc Res* (2009) 83: 425-35

IF: 5,947

Stevens G, Lala A, Sanz J, García M, Fuster V, Pinney S. **Exercise Performance in Patients With Pulmonary Hypertension Linked to Cardiac Magnetic Resonance Measures.** *J Heart Lung Transplant* (2009) 9: 899-5

IF: 3,323

Thomas JD, Zoghbi WA, Beller GA, Bonow RO, Budoff MJ, Cerqueira MD, Creager MA, Douglas PS, Fuster V, García MJ, Holmes DR Jr, Manning WJ, Pohost GM, Ryan TJ, Van Decker WA, Wiegers SE; American College of Cardiology Foundation (ACCF); American Heart Association (AHA); American College of Physicians (ACP) Task Force on Clinical Competence and Training. **ACCF 2008 Training Statement on Multimodality Noninvasive Cardiovascular Imaging A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Clinical Competence and Training Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, the American Society of Nuclear Cardiology, the Society of Cardiovascular Computed Tomography, the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and the Society for Vascular Medicine.** *J Am Coll Cardiol* (2009) 53: 125-46

IF: 11,438

Tymvios C, Moore C, Jones S, Solomon A, Sanz-Rosa D, Emerson M. **Platelet aggregation responses are critically regulated in vivo by endogenous nitric oxide but not by endothelial nitric oxide synthase.** *Br J Pharmacol* (2009) 158: 1735-42.

IF: 4,902

Worthley SG, Zhang ZY, Machac J, Helft G, Tang C, Liew GY, Zaman AG, Worthley MI, Fayad ZA, Buchsbaum MS, Fuster V, Badimon JJ. **In vivo non-invasive serial monitoring of FDG-PET progression and regression in a rabbit model of atherosclerosis.** *Int J Cardiovasc Imaging* (2009) 25: 251-7

IF: 1,268

Van der Zee S, Fuster V. **[Cardiovascular disease and chronic kidney disease: from treatment to promoting health].** *Med Clin (Barc)* (2009) 132: 33-7

IF: 1,260

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO CARDIOVASCULAR

Publicaciones CNIC

Alonso ME, Pernaute B, Crespo M, Gómez-Skarmeta JL, Manzanares M. **Understanding the regulatory genome.** *Int J Dev Biol* (2009) 53: 1367-78

IF: 2,359

Ferjentsik Z, Hayashi S, Dale JK, Bessho Y, Herreman A, De Strooper B, del Monte G, de la Pompa JL, Maroto M. **Notch is a critical component of the mouse somitogenesis oscillator and is essential for the formation of the somites.** *PLoS Genet* (2009) 5: e1000662

IF: 8,883

Grimes AC, Kirby ML. **The outflow tract of the heart in fishes: anatomy, genes and evolution.** *J Fish Biol* (2009) 74: 983-1036

IF: 1,246

Mercader N, Selleri L, Criado LM, Pallarés P, Parras C, Cleary ML, Torres M. **Ectopic Meis1 expression in the mouse limb bud alters P-D patterning in a Pbx1-independent manner.** *Int J Dev Biol* (2009) 53: 1483-94

IF: 2,359

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Aroeira LS, Lara-Pezzi E, Loureiro J, Aguilera A, Ramírez-Huesca M, González-Mateo G, Pérez-Lozano ML, Albar-Vizcaíno P, Bajo MA, del Peso G, Sánchez-Tomero JA, Jiménez-Heffernan JA, Selgas R, López-Cabrera M. **Cyclooxygenase-2 mediates dialysate-induced alterations of the peritoneal membrane.** *J Am Soc Nephrol* (2009) 20: 582-92

IF: 7,505

Felkin LE, Lara-Pezzi E, George R, Yacoub MH, Birks EJ, Barton PJ. **Expression of extracellular matrix genes during myocardial recovery from heart failure after left ventricular assist device support.** *J Heart Lung Transplant* (2009) 28: 117-22

IF: 3,323

Ferrón SR, Marqués-Torrejón MA, Mira H, Flores I, Taylor K, Blasco MA, Fariñas I. **Telomere shortening in neural stem cells disrupts neuronal differentiation and neuritogenesis.** *J Neurosci* (2009) 29: 14394-407

IF: 7,452

González-García S, García-Peydró M, Martín-Gayo E, Ballestar E, Esteller M, Bornstein R, de la Pompa JL, Ferrando AA, Toribio ML. **CSL-MAML-dependent Notch1 signaling controls T lineage-specific IL-7R α gene expression in early human thymopoiesis and leukemia.** *J Exp Med* (2009) 206: 779-9

IF: 15,219

Oshima Y, Ouchi N, Shimano M, Pimentel DR, Papanicolaou KN, Panse KD, Tsuchida K, Lara-Pezzi E, Lee SJ, Walsh K. **Activin A and follistatin-like 3 determine the susceptibility of heart to ischemic injury.** *Circulation* (2009) 120: 1606-15

IF: 14,595

de la Pompa JL. **Notch signaling in cardiac development and disease.** *Pediatr Cardiol* (2009) 30: 643-50

IF: 1,030

BIOLOGÍA VASCULAR E INFLAMACIÓN

Publicaciones CNIC

Acosta-Iborra B, Elorza A, Olazabal IM, Martín-Cofreces NB, Martín-Puig S, Miró M, Calzada MJ, Aragonés J, Sánchez-Madrid F, Landázuri MO. **Macrophage oxygen sensing modulates antigen presentation and phagocytic functions involving IFN-gamma production through the HIF-1 alpha transcription factor.** *J Immunol* (2009) 182: 3155-64

IF: 6,000

Alfran A. **VEGF therapy: a timely retreat.** *Cardiovasc Res* (2009) 83: 611-2

IF: 5,947

Alvaro-Blanco J, Martínez-Gac L, Calonge E, Rodríguez-Martínez M, Molina-Privado I, Redondo JM, Alcamí J, Flemington EK, Campanero MR. **A novel factor distinct from E2F mediates C-MYC promoter activation through its E2F element during exit from quiescence.** *Carcinogenesis* (2009) 30: 440-8

IF: 4,930

Barreiro O, Sánchez-Madrid F. **Molecular basis of leukocyte-endothelium interactions during the inflammatory response.** *Rev Esp Cardiol* (2009) 62: 552-62

IF: 2,880

Cerezo A, Guadamillas MC, Goetz JG, Sánchez-Perales S, Klein E, Assoian RK, del Pozo MA. **The absence of caveolin-1 increases proliferation and anchorage-independent growth by a Rac-dependent, Erk-independent mechanism.** *Mol Cell Biol* (2009) 29: 5046-59

IF: 5,942

Gómez M, Sanz-Gonzalez SM, Nabah YN, Lamana A, Sánchez-Madrid F, Andrés V. **Atherosclerosis development in apolipoprotein E-null mice deficient for CD69.** *Cardiovasc Res* (2009) 89: 197-205

IF: 5,947

Hernández-Espinosa D, Miñano A, Ordóñez A, Mota R, Martínez-Martínez I, Vicente V, Corral J. **Dexamethasone induces a heat-stress response that ameliorates the conformational consequences on antithrombin of l-asparaginase treatment.** *J Thromb Haemost* (2009) 7: 1128-33

IF: 6,291

Jorge I, Navarro P, Martínez-Acedo P, Núñez E, Serrano H, Alfranca A, Redondo JM, Vázquez J. **Statistical model to analyze quantitative proteomics data obtained by 18O/16O labeling and linear ion trap mass spectrometry: Application to the study of VEGF-induced angiogenesis in endothelial cells.** *Mol Cell Proteomics* (2009) 8: 1130-49

IF: 8,830

Krunic D, Moshir S, Greulich-Bode KM, Figueroa R, Cerezo A, Stammer H, Stark HJ, Gray SG, Nielsen KV, Hartschuh W, Boukamp P. **Tissue context-activated telomerase in human epidermis correlates with little age-dependent telomere loss.** *Biochim Biophys Acta* (2009) 1792: 297-308

IF: 4,579

Martínez-Martínez S, Genescà L, Rodríguez A, Raya A, Salichs E, Were F, López-Maderuelo MD, Redondo JM, de la Luna S. **The RCAN carboxyl end mediates calcineurin docking-dependent inhibition via a site that dictates binding to substrates and regulators.** *Proc Natl Acad Sci U S A* (2009) 14: 6117-22

IF: 9,380

Mittelbrunn M, Martínez del Hoyo G, López-Bravo M, Martín-Cofreces NB, Scholer A, Hugues S, Fetler L, Amigorena S, Ardavín C, Sánchez-Madrid F. **Imaging of plasmacytoid dendritic cell interactions with T cells.** *Blood* (2009) 113: 75-84

IF: 10,432

Perez M, Santa-Maria I, de Barreda EG, Zhu X, Cuadros R, Cabrero JR, Sánchez-Madrid F, Dawson HN, Vitek MP, Perry G, Smith MA, Avila J. **Tau--an inhibitor of deacetylase HDAC6 function.** *J Neurochem* (2009) 109: 1756-66

IF: 4,500

Riol-Blanco L, Delgado-Martín C, Sánchez-Sánchez N, Alonso-C LM, Gutiérrez-López MD, Del Hoyo GM, Navarro J, Sánchez-Madrid F, Cabañas C, Sánchez-Mateos P, Rodríguez-Fernández JL. **Immunological synapse formation inhibits, via NF-kappaB and FOXO1, the apoptosis of dendritic cells.** *Nat Immunol* (2009) 10: 753-60

IF: 25,110

Rodríguez A, Roy J, Martínez-Martínez S, López-Maderuelo MD, Niño-Moreno P, Ortí L, Pantoja-Uceda D, Pineda-Lucena A, Cyert MS, Redondo JM. **A conserved docking surface on calcineurin mediates interaction with substrates and immunosuppressants.** *Mol Cell* (2009) 33: 616-26

IF: 12,900

Salvado MD, Alfranca A, Escolano A, Haeggström JZ, Redondo JM. **COX-2 Limits Prostanoid Production in Activated HUVECs and Is a Source of PGH2 for Transcellular Metabolism to PGE2 by Tumor Cells.** *Arterioscler Thromb Vasc Biol* (2009) 29: 1131-7

IF: 6,858

Sánchez-Madrid F, Barreiro O. **Leukocytes whisper to endothelial guards.** *Blood* (2009) 113: 6048-9

IF: 10,432

Sánchez-Madrid F, Serrador JM. **Bringing up the rear: defining the roles of the uropod.** *Nat Rev mol Cell Biol* (2009) 10: 353-9

IF: 35,420

Yáñez-Mó M, Barreiro O, Gordon-Alonso M, Sala-Valdés M, Sánchez-Madrid F. **Tetraspanin-enriched microdomains: a functional unit in cell plasma membranes.** *Trends Cell Biol* (2009) 19: 434-46

IF: 13,385

Publicaciones CNIC en otras insituciones

Barrero-Villar M, Cabrero JR, Gordón-Alonso M, Barroso-González J, Alvarez-Losada S, Muñoz-Fernández MA, Sánchez-Madrid F, Valenzuela-Fernández A. **Moesin is required for HIV-1-induced CD4-CXCR4 interaction, F-actin redistribution, membrane fusion and viral infection in lymphocytes.** *J Cell Sci* (2009) 1: 103-13

IF: 6,247

Figuerola-Vega N, Alfonso-Pérez M, Cuesta-Mateos C, Sánchez-Madrid F, Moreno-Otero R, González-Amaro R, Marazuela M. **Tie-2 is overexpressed by monocytes in autoimmune thyroid disorders and participates in their recruitment to the thyroid gland.** *J Clin Endocrinol Metab* (2009) 94: 2626-33

IF: 6,325

Figuerola-Vega N, Sanz-Cameno P, Moreno-Otero R, Sánchez-Madrid F, González-Amaro R, Marazuela M. **Serum levels of angiogenic molecules in autoimmune thyroid diseases and their correlation with laboratory and clinical features.** *J Clin Endocrinol Metab* (2009) 94: 1145-53

IF: 6,325

González-Alvaro I, Ortiz AM, Domínguez-Jiménez C, Aragón-Bodi A, Díaz Sánchez B, Sánchez-Madrid F. **Inhibition of tumour necrosis factor and IL-17 production by leflunomide involves the JAK/STAT pathway.** *Ann Rheum Dis* (2009) 68: 1644-50

IF: 7,188

Kolaczowska E, Koziol A, Plytycz B, Arnold B, Opdenakker G. **Altered apoptosis of inflammatory neutrophils in MMP-9-deficient mice is due to lower expression and activity of caspase-3.** *Immunol Lett* (2009) 126: 73-82

IF: 2,858

Lajoie P, Goetz JG, Dennis JW, Nabi IR. **Lattices, rafts, and scaffolds: domain regulation of receptor signaling at the plasma membrane.** *J Cell Biol* (2009) 185: 381-5

IF: 9,120

Ryu JR, Echarri A, Li R, Pendergast AM. **Regulation of cell-cell adhesion by Abi/Diaphanous complexes.** *Mol Cell Biol* (2009) 29: 1735-48

IF: 5,940

Sancho D, Joffre OP, Keller AM, Rogers NC, Martínez D, Hernanz-Falcón P, Rosewell I, Reis e Sousa C. **Identification of a dendritic cell receptor that couples sensing of necrosis to immunity.** *Nature* (2009) 458: 899-903

IF: 31,434

de Solis AJ, Gonzalez-Pacheco FR, Deudero JJ, Neria F, Albalade M, Petkov V, Susanibar L, Fernández-Sánchez R, Calabia O, Ortiz A, Caramelo C. **Alkalinization potentiates vascular calcium deposition in an uremic milieu.** *J Nephrol* (2009) 22: 647-53

IF: 1,211

Vera J, Fenutría R, Cañadas O, Figueras M, Mota R, Sarrias MR, Williams DL, Casals C, Yelamos J, Lozano F. **The CD5 ectodomain interacts with conserved fungal cell wall components and protects from zymosan-induced septic shock-like syndrome.** *Proc Natl Acad Sci U S A.* (2009) 106: 1506-11

IF: 9,380

CARDIOLOGÍA REGENERATIVA

Publicaciones CNIC

Bailey B, Izarra A, Alvarez R, Fischer KM, Cottage CT, Quijada P, Díez-Juan A, Sussman MA. **Cardiac stem cell genetic engineering using the alpha MHC promoter.** *Regen Med* (2009) 4: 823-33

IF: 2,786

Cervera AM, Bayley JP, Devilee P, McCreath KJ. **Inhibition of succinate dehydrogenase dysregulates histone modifications in mammalian cells.** *Mol Cancer* (2009) 8: 89

IF: 5,362

Gago N, Pérez-López V, Sanz-Jaka JP, Cormenzana P, Eizaguirre I, Bernad A, Izeta A. **Age-dependent depletion of human skin-derived progenitor cells.** *Stem Cells* (2009) 27:1164-72

IF: 7,740

González MA, Gonzalez-Rey E, Rico L, Büscher D, Delgado M. **Treatment of experimental arthritis by inducing immune tolerance with human adipose-derived mesenchymal stem cells.** *Arthritis Rheum* (2009) 60: 1006-19

IF: 6,787

González MA, Gonzalez-Rey E, Rico L, Büscher D, Delgado M. **Adipose-derived mesenchymal stem cells alleviate experimental colitis by inhibiting inflammatory and autoimmune responses.** *Gastroenterology* (2009) 136: 978-89

IF: 12,591

Gonzalez-Rey E, Anderson P, González MA, Rico L, Büscher D, Delgado M. **Human adult stem cells derived from adipose tissue protect against experimental colitis and sepsis.** *Gut* (2009) 58: 929-39

IF: 9,766

Gozalbo-López B, Andrade P, Terrados G, de Andrés B, Serrano N, Cortegano I, Palacios B, Bernad A, Blanco L, Marcos MA, Gaspar ML. **A role for DNA polymerase mu in the emerging DJH rearrangements of the postgastrulation mouse embryo.** *Mol Cell Biol* (2009) 29: 1266-75

IF: 5,940

Hernández C, Santamatilde E, McCreath KJ, Cervera AM, Diez I, Ortiz-Masia D, Martinez N, Calatayud S, Esplugues JV, Barrachina MD. **Induction of trefoil factor (TFF)1, TFF2 and TFF3 by hypoxia is mediated by hypoxia inducible factor-1: implications for gastric mucosal healing.** *Br J Pharmacol* (2009) 156: 262-72

IF: 4,902

Lucas D, Escudero B, Ligos JM, Segovia JC, Estrada JC, Terrados G, Blanco L, Samper E, Bernad A. **Altered hematopoiesis in mice lacking DNA polymerase mu is due to inefficient double-strand break repair.** *PLoS Genet* (2009) 5: e1000389

IF: 8,880

Olmos Y, Valle I, Borniquel S, Tierrez A, Soria E, Lamas S, Monsalve M. **Mutual dependence of Foxo3a and PGC-1alpha in the induction of oxidative stress genes.** *J Biol Chem* (2009) 284:14476-84

IF: 5,520

Orgaz JL, Ladhani O, Hoek KS, Fernández-Barral A, Mihic D, Aguilera O, Seftor EA, Bernad A, Rodríguez-Peralto JL, Hendrix MJ, Volpert OV, Jiménez B. **Loss of pigment epithelium-derived factor enables migration, invasion and metastatic spread of human melanoma.** *Oncogene* (2009) 28: 4147-61

IF: 7,216

Samper E, Morgado L, Estrada JC, Bernad A, Hubbard A, Cadenas S, Melov S. **Increase in mitochondrial biogenesis, oxidative stress, and glycolysis in murine lymphomas.** *Free Radic Biol Med* (2009) 46: 387-96

IF: 5,399

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Gálvez BG, Covarello D, Tolorenzi R, Brunelli S, Dellavalle A, Crippa S, Mohammed SA, Scialla L, Cuccovillo I, Molla F, Staszewsky L, Maisano F, Sampaolesi M, Latini R, Cossu G. **Human cardiac mesoangioblasts isolated from hypertrophic cardiomyopathies are greatly reduced in proliferation and differentiation potency.** *Cardiovasc Res* (2009) 83: 707-16

IF: 5,947

Kirby DM, Rennie KJ, Smulders-Srinivasan TK, Acin-Perez R, Whittington M, Enriquez JA, Trevelyan AJ, Turnbull DM, Lightowlers RN. **Transmitochondrial embryonic stem cells containing pathogenic mtDNA mutations are compromised in neuronal differentiation.** *Cell Prolif* (2009) 42: 413-24

IF: 2,423

Messina G, Sirabella D, Monteverde S, Gálvez BG, Tonlorenzi R, Schnapp E, De Angelis L, Brunelli S, Relaix F, Buckingham M, Cossu G. **Skeletal muscle differentiation of embryonic mesoangioblasts requires pax3 activity.** *Stem Cells* (2009) 27: 157-64

IF: 7,740

Roszer T, Józsa T, Szentmiklósi AJ, Bánfalvi G. **Acetylcholine inhibits nitric oxide (NO) synthesis in the gastropod nervous system.** *Cell Tissue Res* (2009) 336: 325-35

IF: 2,740

EPIDEMIOLOGÍA CARDIOVASCULAR Y GENÉTICA DE POBLACIONES

Publicaciones CNIC

Blasco-Colmenares E, Perl TM, Guallar E, Baumgartner WA, Conte JV, Alejo D, Pastor-Barriuso R, Sharrett AR, Faraday N. **Aspirin plus clopidogrel and risk of infection after coronary artery bypass surgery.** *Arch Intern Med* (2009) 169: 788-96

IF: 9,110

Bleys J, Navas-Acien A, Laclaustra M, Pastor-Barriuso R, Menke A, Ordovás JM, Stranges S, Guallar E. **Serum Selenium and Peripheral Arterial Disease: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004.** *Am J Epidemiol* (2009) 169: 996-1003

IF: 5,454

Cordero A, Andrés E, Ordoñez B, León M, Laclaustra M, Grima A, Luengo E, Moreno J, Bes M, Pascual I, Civeira F, Pocoví M, Alegría E, Casasnovas JA. **Metabolic Syndrome Active Subjects Study Investigators Usefulness of triglycerides-to-high-density lipoprotein cholesterol ratio for predicting the first coronary event in men.** *Am J Cardiol* (2009) 104: 1393-7

IF: 3,905

Cordero A, León M, Andrés E, Ordoñez B, Laclaustra M, Grima A, Pascual I, Luengo E, Civeira F, Pocoví M, Alegría E, Casasnovas JA, MESYAS Registry investigators. **Gender differences in obesity related cardiovascular risk factors in Spain.** *Prev Med* (2009) 48: 134-9

IF: 2,760

Corella D, Peloso G, Arnett DK, Demissie S, Cupples LA, Tucker K, Lai CQ, Parnell LD, Coltell O, Lee YC, Ordovás JM. **APOA2, dietary fat, and body mass index: replication of a gene-diet interaction in 3 independent populations.** *Arch Intern Med* (2009) 169: 1897-906

IF: 9,110

Flores-Mateo G, Carrillo-Santistevé P, Elosua R, Guallar E, Marrugat J, Bleys J, Covas MI. **Antioxidant Enzyme Activity and Coronary Heart Disease: Meta-analyses of Observational Studies.** *Am J Epidemiol* (2009) 170: 135-47

IF: 5,454

Franco M, Diez-Roux AV, Nettleton JA, Lazo M, Brancati F, Caballero B, Glass T, Moore LV. **Availability of healthy foods and dietary patterns: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis.** *Am J Clin Nutr* (2009) 89: 897-904

IF: 6,740

González-Lázaro M, Dinglasan RR, Hernández-Hernández Fde L, Rodríguez MH, Laclaustra M, Jacobs-Lorena M, Flores-Romo L. **Anopheles gambiae Croquemort SCRQ2, expression profile in the mosquito and its potential interaction with the malaria parasite Plasmodium berghei.** *Insect Biochem Mol Biol* (2009) 39: 392-402

IF: 2,626

Kalyani RR, Franco M, Dobs AS, Ouyang P, Vaidya D, Bertoni A, Gapstur SM, Golden SH. **The association of endogenous sex hormones, adiposity, and insulin resistance with incident diabetes in postmenopausal women.** *J Clin Endocrinol Metab* (2009) 94: 4127-35

IF: 6,325

Laclaustra M, Navas-Acien A, Stranges S, Ordovás JM, Guallar E. **Serum Selenium Concentrations and Diabetes in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2004.** *Environ Health Perspect* (2009) 117: 1409-13

IF: 6,123

León Latre M, Andés EM, Cordero A, Pascual I, Vispe C, Laclaustra M, Luengo E, Casasnovas JA. **Relationship Between Metabolic Syndrome and Ischemic Heart Disease Mortality in Spain.** *Rev Esp Cardiol* (2009) 62: 1469-72

IF: 2,880

Menke A, Muntner P, Silbergeld EK, Platz EA, Guallar E. **Cadmium levels in urine and mortality among U.S. adults.** *Environ Health Perspect* (2009) 117: 190-6

IF: 6,123

Miller ER 3rd, Guallar E. **Vitamin E supplementation: what's the harm in that?** *Clin Trials* (2009) 6: 47-9

IF: 1,694

Miller ER 3rd, Juraschek SP, Appel LJ, Madala M, Anderson CA, Bleys J, Guallar E. **The effect of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation on urine protein excretion and kidney function: meta-analysis of clinical trials.** *Am J Clin Nutr* (2009) 89: 1937-45

IF: 6,740

Moore LV, Diez Roux AV, Nettleton JA, Jacobs DR, Franco M. **Fast-Food Consumption, Diet Quality, and Neighborhood Exposure to Fast Food: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis.** *Am J Epidemiol* (2009) 170: 29-36

IF: 5,454

Navas-Acien A, Silbergeld EK, Pastor-Barriuso R, Guallar E. **Rejoinder: Arsenic Exposure and Prevalence of Type 2 Diabetes: Updated Findings From the National Health Nutrition and Examination Survey, 2003-2006.** *Epidemiology* (2009) 20: 816-20

IF: 5,406

Navas-Acien A, Tellez-Plaza M, Guallar E, Muntner P, Silbergeld E, Jaar B, Weaver V. **Blood Cadmium and Lead and Chronic Kidney Disease in US Adults: A Joint Analysis.** *Am J Epidemiol* (2009) 170: 1156-64

IF: 5,454

Navas-Acien A, Umans JG, Howard BV, Goessler W, Francesconi KA, Crainiceanu CM, Silbergeld EK, Guallar E. **Urine arsenic concentrations and species excretion patterns in American Indian communities over a 10-year period: the Strong Heart Study.** *Environ Health Perspect* (2009) 117: 1428-33

IF: 6,123

Smith CE, Arnett DK, Tsai MY, Lai CQ, Parnell LD, Shen J, Laclaustra M, Junyent M, Ordovás JM. **Physical inactivity interacts with an endothelial lipase polymorphism to modulate high density lipoprotein cholesterol in the GOLDN study.** *Atherosclerosis* (2009) 206: 500-4

IF: 4,601

Vasan RS, Pencina MJ, Robins SJ, Zachariah JP, Kaur G, D'Agostino RB, Ordovás JM. **Association of circulating cholesteryl ester transfer protein activity with incidence of cardiovascular disease in the community.** *Circulation* (2009) 120: 2414-20

IF: 14,595

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Belisle SE, Leka LS, Delgado-Lista J, Jacques PF, Ordovás JM, Meydani SN. **Polymorphisms at cytokine genes may determine the effect of vitamin E on cytokine production in the elderly.** *J Nutr* (2009) 139: 1855-60

IF: 3,647

Chasman DI, Paré G, Mora S, Hopewell JC, Peloso G, Clarke R, Cupples LA, Hamsten A, Kathiresan S, Mälarstig A, Ordovás JM, Ripatti S, Parker AN, Miletich JP, Ridker PM. **Forty-three loci associated with plasma lipoprotein size, concentration, and cholesterol content in genome-wide analysis.** *PLoS Genet* (2009) 5: e1000730

IF: 8,883

Chen L, Gallicchio L, Boyd-Lindsley K, Tao XG, Robinson KA, Lam TK, Herman JG, Caulfield LE, Guallar E, Alberg AJ. **Alcohol consumption and the risk of nasopharyngeal carcinoma: a systematic review.** *Nutr Cancer* (2009) 61: 1-15

IF: 2,630

Crosier MD, Booth SL, Peter I, Dawson-Hughes B, Price PA, O'Donnell CJ, Hoffmann U, Williamson MK, Ordovás JM. **Matrix Gla protein polymorphisms are associated with coronary artery calcification in men.** *J Nutr Sci Vitaminol* (2009) 55: 59-65

IF: 0,797

Crosier MD, Peter I, Booth SL, Bennett G, Dawson-Hughes B, Ordovás JM. **Association of sequence variations in vitamin K epoxide reductase and gamma-glutamyl carboxylase genes with biochemical measures of vitamin K status.** *J Nutr Sci Vitaminol* (2009) 55: 112-9

IF: 0,797

Franco OH, Karnik K, Osborne G, Ordovás JM, Catt M, van der Ouderaa F. **Changing course in ageing research: The healthy ageing phenotype.** *Maturitas* (2009) 63: 40434

IF: 2,032

Garaulet M, Lee YC, Shen J, Parnell LD, Arnett DK, Tsai MY, Lai CQ, Ordovás JM. **CLOCK genetic variation and metabolic syndrome risk: modulation by monounsaturated fatty acids.** *Am J Clin Nutr* (2009) 90: 1466-75

IF: 6,740

Gómez-Santos C, Gómez-Abellán P, Madrid JA, Hernández-Morante JJ, Lujan JA, Ordovás JM, Garaulet M. **Circadian rhythm of clock genes in human adipose explants.** *Obesity* (2009) 17: 1481-5

IF: 2,762

Hyun YJ, Jang Y, Chae JS, Kim JY, Paik JK, Kim SY, Yang JY, Ordovás JM, Ko YG, Lee JH. **Association of apolipoprotein A5 concentration with serum insulin and triglyceride levels and coronary artery disease in Korean men.** *Atherosclerosis* (2009) 205: 568-73

IF: 4,601

Jang Y, Paik JK, Hyun YJ, Chae JS, Kim JY, Choi JR, Lee SH, Shin DJ, Ordovás JM, Lee JH. **The apolipoprotein A5 -1131T>C promoter polymorphism in Koreans: association with plasma APOA5 and serum triglyceride concentrations, LDL particle size and coronary artery disease.** *Clin Chem Acta* (2009) 402: 83-7

IF: 2,960

Junyent M, Arnett DK, Tsai MY, Kabagambe EK, Straka RJ, Province M, An P, Lai CQ, Parnell LD, Shen J, Lee YC, Borecki I, Ordovás JM. **Genetic variants at the PDZ-interacting domain of the scavenger receptor class B type I interact with diet to influence the risk of metabolic syndrome in obese men and women.** *J Nutr* (2009) 139: 842-8

IF: 3,647

Junyent M, Parnell LD, Lai CQ, Lee YC, Smith CE, Arnett DK, Tsai MY, Kabagambe EK, Straka RJ, Province M, An P, Borecki I, Ordovás JM. **Novel variants at KCTD10, MVK, and MMAB genes interact with dietary carbohydrates to modulate HDL-cholesterol concentrations in the Genetics of Lipid Lowering Drugs and Diet Network Study.** *Am J Clin Nutr* (2009) 90: 686-94

IF: 6,740

Junyent M, Tucker KL, Smith CE, García-Rios A, Mattei J, Lai CQ, Parnell LD, Ordovás JM. **The effects of ABCG5/G8 polymorphisms on plasma HDL cholesterol concentrations depend on smoking habit in the Boston Puerto Rican Health Study.** *J Lipid Res* (2009) 50: 565-73

IF: 4,409

Kabagambe EK, Ordovás JM, Tsai MY, Borecki IB, Hopkins PN, Glasser SP, Arnett DK. **Smoking, inflammatory patterns and postprandial hypertriglyceridemia.** *Atherosclerosis* (2009) 203: 633-9

IF: 4,601

Kathiresan S, Willer CJ, Peloso GM, Demissie S, Musunuru K, Schadt EE, Kaplan L, Bennett D, Li Y, Tanaka T, Voight BF, Bonnycastle LL, Jackson AU, Crawford G, Surti A, Guiducci C, Burt NP, Parish S, Clarke R, Zelenika D, Kubalanza KA, Morken MA, Scott LJ, Stringham HM, Galan P, Swift AJ, Kuusisto J, Bergman RN, Sundvall J, Laakso M, Ferrucci L, Scheet P, Sanna S, Uda M, Yang Q, Lunetta KL, Dupuis J, de Bakker PI, O'Donnell CJ, Chambers JC, Kooner JS, Hercberg S, Meneton P, Lakatta EG, Scuteri A, Schlessinger D, Tuomilehto J, Collins FS, Groop L, Altshuler D, Collins R, Lathrop GM, Melander O, Salomaa V, Peltonen L, Orho-Melander M, Ordovás JM, Boehnke M, Abecasis GR, Mohlke KL, Cupples LA. **Common variants at 30 loci contribute to polygenic dyslipidemia.** *Nat Genet.* (2009) 41: 56-65

IF: 30,259

Koh SJ, Jang Y, Hyun YJ, Park JY, Song YD, Shin KK, Chae JS, Kim BK, Ordovás JM, Lee JH. **Interleukin-6 (IL-6) -572C-->G promoter polymorphism is associated with type 2 diabetes risk in Koreans.** *Clin Endocrinol* (2009) 70: 238-44

IF: 3,398

Lam TK, Gallicchio L, Lindsley K, Shiels M, Hammond E, Tao XG, Chen L, Robinson KA, Caulfield LE, Herman JG, Guallar E, Alberg AJ. **Cruciferous vegetable consumption and lung cancer risk: a systematic review.** *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (2009) 18: 184-95

IF: 4,770

Laerke HN, Mortensen MA, Hedemann MS, Bach Knudsen KE, Penalvo JL, Adlercreutz H. **Quantitative aspects of the metabolism of lignans in pigs fed fibre-enriched rye and wheat bread.** *Br J Nutr* (2009) 102: 985-94

IF: 2,764

Lai CQ, Parnell LD, Arnett DK, García-Bailo B, Tsai MY, Kabagambe EK, Straka RJ, Province MA, An P, Borecki IB, Tucker KL, Ordovás JM. **WDT1, the ortholog of Drosophila adipose gene, associates with human obesity, modulated by MUFA intake.** *Obesity* (2009) 17: 593-600

IF: 2,762

Lai CQ, Tucker KL, Choudhry S, Parnell LD, Mattei J, García-Bailo B, Beckman K, Burchard EG, Ordovás JM. **Population admixture associated with disease prevalence in the Boston Puerto Rican health study.** *Hum Genet* (2009) 125: 199-209

IF: 4,042

Liu Y, Ordovás JM, Gao G, Province M, Straka RJ, Tsai MY, Lai CQ, Zhang K, Borecki I, Hixson JE, Allison DB, Arnett DK. **Pharmacogenetic association of the APOA1/C3/A4/A5 gene cluster and lipid responses to fenofibrate: the genetics of lipid-lowering drugs and diet network study.** *Pharmacogenet Genomics* (2009) 19: 161-9

IF: 4,409

Mattei J, Demissie S, Tucker KL, Ordovás JM. **Apolipoprotein A5 polymorphisms interact with total dietary fat intake in association with markers of metabolic syndrome in Puerto Rican older adults.** *J Nutr* (2009) 139 : 2301-8

IF: 3,647

Mattei J, Parnell LD, Lai CQ, García-Bailo B, Adiconis X, Shen J, Arnett D, Demissie S, Tucker KL, Ordovás JM. **Disparities in allele frequencies and population differentiation for 101 disease-associated single nucleotide polymorphisms between Puerto Ricans and non-Hispanic whites.** *BMC Genet* (2009) 10: 45

IF: 2,350

Melistas L, Mantzoros CS, Kontogianni M, Antonopoulou S, Ordovás JM, Yiannakouris N. **Association of the +45T>G and +276G>T polymorphisms in the adiponectin gene with insulin resistance in nondiabetic Greek women.** *Eur J Endocrinol* (2009) 161: 845-52

IF: 3,791

Noel SE, Newby PK, Ordovás JM, Tucker KL. **A traditional rice and beans pattern is associated with metabolic syndrome in Puerto Rican older adults.** *J Nutr* (2009) 139: 1360-7

IF: 3,647

Ordovás JM. **[Integrating environment and disease into "omic" analysis]** *Rev Esp Cardiol* (2009) 62: 17-22

IF: 2,880

Ordovás JM. **Genetic influences on blood lipids and cardiovascular disease risk: tools for primary prevention.** *Am J Clin Nutr* (2009) 89: 1509S-17S

IF: 6,740

Perez-Martinez P, Corella D, Shen J, Arnett DK, Yiannakouris N, Tai ES, Orho-Melander M, Tucker KL, Tsai M, Straka RJ, Province M, Kai CS, Perez-Jimenez F, Lai CQ, López-Miranda J, Guillen M, Parnell LD, Borecki I, Kathiresan S, Ordovás JM. **Association between glucokinase regulatory protein (GCKR) and apolipoprotein A5 (APOA5) gene polymorphisms and triacylglycerol concentrations in fasting, postprandial, and fenofibrate-treated states.** *Am J Clin Nutr* (2009) 89: 391-9

IF: 6,740

Phillips CM, Goumidi L, Bertrais S, Ferguson JF, Field MR, Kelly ED, Peloso GM, Cupples LA, Shen J, Ordovás JM, McManus R, Hercberg S, Portugal H, Lairon D, Planells R, Roche HM. **Complement component 3 polymorphisms interact with polyunsaturated fatty acids to modulate risk of metabolic syndrome.** *Am J Clin Nutr* (2009) 90: 1665-73

IF: 6,740

Sánchez-Muniz FJ, Maki KC, Schaefer EJ, Ordovás JM. **Serum lipid and antioxidant responses in hypercholesterolemic men and women receiving plant sterol esters vary by apolipoprotein E genotype.** *J Nutr* (2009) 139: 13-9

IF: 3,647

Shea MK, Benjamin EJ, Dupuis J, Massaro JM, Jacques PF, D'Agostino RB Sr, Ordovás JM, O'Donnell CJ, Dawson-Hughes B, Vasan RS, Booth SL. **Genetic and non-genetic correlates of vitamins K and D.** *Eur J Clin Nutr* (2009) 63: 458-64

IF: 2,686

Shea MK, O'Donnell CJ, Hoffmann U, Dallal GE, Dawson-Hughes B, Ordovás JM, Price PA, Williamson MK, Booth SL. **Vitamin K supplementation and progression of coronary artery calcium in older men and women.** *Am J Clin Nutr* (2009) 89: 1799-807

IF: 6,740

Shen J, Ordovás JM. **Impact of genetic and environmental factors on hsCRP concentrations and response to therapeutic agents.** *Clin Chem* (2009) 55: 256-64

IF: 5,579

Shiels MS, Rohrmann S, Menke A, Selvin E, Crespo CJ, Rifai N, Dobs A, Feinleib M, Guallar E, Platz EA. **Association of cigarette smoking, alcohol consumption, and physical activity with sex steroid hormone levels in US men.** *Cancer Causes Control* (2009) 20: 877-86

IF: 3,690

Tai ES, Sim XL, Ong TH, Wong TY, Saw SM, Aung T, Kathiresan S, Orho-Melander M, Ordovás JM, Tan JT, Seielstad M. **Polymorphisms at newly identified lipid-associated loci are associated with blood lipids and cardiovascular disease in an Asian Malay population.** *J Lipid Res* (2009) 50: 514-60

IF: 4,409

Tanaka T, Shen J, Abecasis GR, Kisialiou A, Ordovás JM, Guralnik JM, Singleton A, Bandinelli S, Cherubini A, Arnett D, Tsai MY, Ferrucci L. **Genome-wide association study of plasma polyunsaturated fatty acids in the InCHIANTI Study.** *PLoS Genet* (2009) 5: e1000338

IF: 8,883

Tsai MY, Ordovás JM. **APOC3 mutation, serum triglyceride concentrations, and coronary heart disease.** *Clin Chem* (2009) 55: 1274-6

IF: 5,579

Warodomwichit D, Arnett DK, Kabagambe EK, Tsai MY, Hixson JE, Straka RJ, Province M, An P, Lai CQ, Borecki I, Ordovás JM. **Polyunsaturated fatty acids modulate the effect of TCF7L2 gene variants on postprandial lipemia.** *J Nutr* (2009) 139: 439-46

IF: 3,647

Warodomwichit D, Shen J, Arnett DK, Tsai MY, Kabagambe EK, Peacock JM, Hixson JE, Straka RJ, Province MA, An P, Lai CQ, Parnell LD, Borecki IB, Ordovás JM. **ADIPOQ polymorphisms, monounsaturated fatty acids, and obesity risk: the GOLDN study.** *Obesity* (2009) 17: 510-7

IF: 2,762

Yi S, Selvin E, Rohrmann S, Basaria S, Menke A, Rifai N, Guallar E, Platz EA, Astor B. **Endogenous sex steroid hormones and measures of chronic kidney disease in a nationally representative sample of men.** *Clin Endocrinol* (2009) 71: 246-52

IF: 3,398

INVESTIGACIÓN CARDIOVASCULAR TRASLACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TERAPIAS

Publicaciones CNIC

Gómez M, Valle V, Arós F, Sanz G, Sala J, Fiol M, Bruguera J, Elosua R, Molina L, Martí H, Covas MI, Rodríguez-Llorián A, Fitó M, Suárez-Pinilla MA, Amezcua R, Marrugat J; FORTIAM group of researchers. **Oxidized LDL, lipoprotein (a) and other emergent risk factors in acute myocardial infarction (FORTIAM study).** *Rev Esp Cardiol* (2009) 62: 373-82

IF: 2,880

Muñoz J, Gómez i Prat J, Gállego M, Gimeno F, Treviño B, López-Chejade P, Ribera O, Molina L, Sanz S, Pinazo MJ, Riera C, Posada EJ, Sanz G, Portús M, Gascon J. **Clinical profile of Trypanosoma cruzi infection in a non-endemic setting: immigration and Chagas disease in Barcelona (Spain).** *Acta Trop* (2009) 111: 51-5

IF: 1,707

Sanz G, Fuster V. **Fixed-dose combination therapy and secondary cardiovascular prevention: rationale, selection of drugs and target population.** *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* (2009) 6: 101-10

IF: 5,970

UNIDAD DE ANIMALARIO

Publicaciones CNIC

Kent ML, Feist SW, Harper C, Hoogstraten-Miller S, Law JM, Sánchez-Morgado JM, Tanguay RL, Sanders GE, Spitsbergen JM, Whipps CM. **Recommendations for control of pathogens and infectious diseases in fish research facilities.** *Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol* (2009) 149: 240-8

IF: 2,530

Mercader N, Selleri L, Criado LM, Pallarés P, Parras C, Cleary ML, Torres M. **Ectopic Meis1 expression in the mouse limb bud alters P-D patterning in a Pbx1-independent manner.** *Int J Dev Biol* (2009) 53: 1483-94

IF: 2,359

Pallarés P, Gonzalez-Bulnes A. **A new method for induction and synchronization of oestrus and fertile ovulations in mice by using exogenous hormones.** *Lab Anim* (2009) 43: 295-9

IF: 0,385

Pallarés P, Gonzalez-Bulnes A. **Use of ultrasound imaging for early diagnosis of pregnancy and determination of litter size in the mouse.** *Lab Anim* (2009) 43: 91-5

IF: 0,385

Pallarés P, Letelier C, Gonzalez-Bulnes A. **Progress toward "in vivo virtual histology" of ovarian follicles and corpora lutea by ultrasound biomicroscopy.** *Fertil Steril*. (2009) 91: 624-6

IF: 4,167

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Poynter S, Phipps JD, Naranjo-Pino A, Sánchez-Morgado JM. **Difficulties in the molecular diagnosis of Helicobacter rodent infections.** *Vet Microbiol* (2009) 134: 272-8

IF: 6,660

Sánchez-Morgado JM, Gallagher A, Johnson L. **Mycobacterium gordonae infection in a colony of African clawed frogs (Xenopus tropicalis).** *Lab Anim* (2009) 43: 300-3

IF: 0,385

UNIDAD DE CELÓMICA

Publicaciones CNIC

Lucas D, Escudero B, Ligos JM, Segovia JC, Estrada JC, Terrados G, Blanco L, Samper E, Bernad A. **Altered hematopoiesis in mice lacking DNA polymerase mu is due to inefficient double-strand break repair.** *PLoS Genet* (2009) 5: e1000389

IF: 8,880

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Aslam T, Fleck B, Patton N, Trucco M, Azegrouz H. **Digital image analysis of plus disease in retinopathy of prematurity.** *Acta Ophthalmol* (2009) 87: 368-77

IF: 2,138

Marrero-Diaz R, Bravo-Cordero JJ, Megías D, García MA, Bartolomé RA, Teixido J, Montoya MC. **Polarized MT1-MMP-CD44 interaction and CD44 cleavage during cell retraction reveal an essential role for MT1-MMP in CD44-mediated invasion.** *Cell Motil Cytoskeleton* (2009) 66: 48-61

IF: 2,625

Megías D, Marrero R, Martínez Del Peso B, García MA, Bravo-Cordero JJ, García-Grande A, Santos A, Montoya MC. **Novel lambda FRET spectral confocal microscopy imaging method.** *Microsc Res Tech* (2009) 72: 1-11

IF: 1,883

UNIDAD DE GENÓMICA

Publicaciones CNIC

Konstantinidou O, Khymenets O, Fito M, De La Torre R, Anglada R, Dopazo A, Covas MI. **Characterization of human gene expression changes after olive oil ingestion: an exploratory approach.** *Folia Biol (Praha)* (2009) 55: 85-91

IF: 1,140

Publicaciones CNIC en otras instituciones

Fernández-Gonzalez R, Hourcade JD, López-Vidriero I, Benguría A, Rodríguez De Fonseca F, Gutiérrez-Adan A. **Analysis of gene transcription alterations at the blastocyst stage related to the long term consequences of in vitro culture in mice.** *Reproduction* (2009) 137: 271-83

IF: 3,070

UNIDAD DE PROTEÓMICA

Publicaciones CNIC

Blanco-Colio LM, López JA, Martínez-Pinna Albar R, Egido J, Martín-Ventura JL. **Vascular proteomics, a translational approach: from traditional to novel proteomic techniques.** *Expert Rev Proteomics* (2009) 6: 461-4

IF: 3,848

Camafeita E, Lamas JR, Calvo E, López JA, Fernández-Gutiérrez B. **Proteomics: New insights into rheumatic diseases.** *Proteomics Clin Appl* (2009) 3: 226-41

IF: 1,510

Cocca C, Dorado J, Calvo E, López JA, Santos A, Perez-Castillo A. **15-Deoxy-Delta(12,14)-prostaglandin J(2) is a tubulin-binding agent that destabilizes microtubules and induces mitotic arrest.** *Biochem Pharmacol* (2009) 78: 1330-9

IF: 4,371

Domínguez F, Garrido-Gómez T, López JA, Camafeita E, Quiñonero A, Pellicer A, Simón C. **Proteomic analysis of the human receptive versus non-receptive endometrium using differential in-gel electrophoresis and MALDI-MS unveils stathmin 1 and annexin A2 as differentially regulated.** *Hum Reprod* (2009) 24: 2607-17

IF: 3,773

Gómez A, López JA, Pintos B, Camafeita E, Bueno MA. **Proteomic analysis from haploid and diploid embryos of *Quercus suber* L. identifies qualitative and quantitative differential expression patterns.** *Proteomics* (2009) 9: 4355-67

IF: 4,590

Gómez R, Caballero R, Barana A, Amorós I, Calvo E, López JA, Klein H, Vaquero M, Osuna L, Atienza F, Almendral J, Pinto A, Tamargo J, Delpón E. **Nitric oxide increases cardiac IK1 by nitrosylation of cysteine 76 of Kir2.1 channels.** *Circ Res* (2009) 105: 383-92

IF: 9,989

Merino N, Toledo-Arana A, Vergara-Irigaray M, Valle J, Solano C, Calvo E, López JA, Foster TJ, Penadés JR, Lasa I. **Protein A-mediated multicellular behavior in *Staphylococcus aureus*.** *J Bacteriol* (2009) 191: 832-43

IF: 3,636

Peral B, Camafeita E, Fernández-Real JM, López JA. **Tackling the human adipose tissue proteome to gain insight into obesity and related pathologies.** *Expert Rev Proteomics* (2009) 6: 353-61

IF : 3,848

Pérez-Pérez R, Ortega-Delgado FJ, García-Santos E, López JA, Camafeita E, Ricart W, Fernández-Real JM, Peral B. **Differential Proteomics of Omental and Subcutaneous Adipose Tissue Reflects Their Unalike Biochemical and Metabolic Properties.** *J Proteome Res* (2009) 8: 1682-93

IF: 5,684

Tarín C, Gómez M, Calvo E, López JA, Zaragoza C. **Endothelial nitric oxide deficiency reduces MMP-13-mediated cleavage of ICAM-1 in vascular endothelium: a role in atherosclerosis.** *Arterioscler Thromb Vasc Biol* (2009)29: 27-32

IF: 6,858

UNIDAD DE TRANSGÉNESIS

Publicaciones CNIC

Mercader N, Selleri L, Criado LM, Pallarés P, Parras C, Cleary ML, Torres M.
Ectopic Meis1 expression in the mouse limb bud alters P-D patterning in a Pbx1-independent manner. *Int J Dev Biol* (2009) 53: 1483-94

IF: 2,359

	TOTAL (*) (**)	TOTAL CNIC	TOTAL NO- CNIC	IF TOTAL	IF TOTAL CNIC	IF TOTAL NO CNIC	IF MEDIO	IF MEDIO CNIC	IF MEDIO NO CNIC
PUBLICACIONES TOTALES 2009	167	80	87	1033,516	514,208	519,308	6,188	6,427	5,969
ATEROTROMBOSIS E IMAGEN CARDIOVASCULAR	34	12	22	232,097	99,082	133,015	6,826	8,256	6,046
BIOLOGÍA DEL DESARROLLO CARDIOVASCULAR	10	4	6	63,971	14,847	49,124	6,397	3,711	8,187
BIOLOGÍA VASCULAR E INFLAMACIÓN	28	18	10	265,791	179,763	86,028	9,492	9,986	8,602
CARDIOLOGÍA REGENERATIVA	16	12	4	101,739	82,889	18,850	6,358	6,907	4.712
EPIDEMIOLOGÍA CARDIOVASCULAR Y GENÉTICA DE POBLACIONES	60	20	40	310,882	115,677	195,205	5,181	5,783	4,880
INVESTIGACIÓN CARDIOVASCULAR TRASLACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TERAPIAS	3	3	-	10,557	10,557	-	3,519	3,519	-
UNIDAD DE ANIMALARIO	7	5	2	16,871	9,826	7,045	2,410	1,965	3,522
UNIDAD DE CELÓMICA	4	1	3	15,526	8,880	6,646	3,881	8,880	2,215
UNIDAD DE GENÓMICA	2	1	1	4,210	1,140	3,070	2,105	1,140	3,070
UNIDAD DE PROTEÓMICA	10	10	-	48,107	48,107	-	4,810	4,810	-

UNIDAD DE TRANSGÉNESIS	1	1	-	2,359	2,359	-	2,359	2,359	-

(*) No se cuentan las publicaciones que no tienen índice de impacto

(**) El nº total de la primera fila no corresponde con la suma de la columna ya que hay publicaciones firmadas por dos o más departamentos/unidades contabilizadas en las sumas parciales pero que han sido eliminadas como duplicados en el cómputo total.

Solicitud Patentes 2009

Asimismo, durante 2009 se presentaron 4 solicitudes de patente nacional española y 4 solicitudes PCT.

1.2. PROYECTOS 2009 (Subvenciones)

Concedidos (Total: 47)

17 Proyectos
24 Contratos/Becas
1 Premio
5 Otro tipo de ayudas

Proyectos

1 proyecto de investigación de CONSOLIDER, MICINN

1 proyecto de investigación financiado por la CE, 7PM

2 proyectos de investigación de AYUDAS PARA LA COOPERACION TRASLACIONAL CON CELULAS MADRE, MICINN

10 proyectos de investigación de PROYECTOS DE INVESTIGACION FUNDAMENTAL NO ORIENTADA - VI PLAN NACIONAL DE I+D+i (2008-2011) , MICINN

1 proyecto de investigación de FINANCIACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION TRASLACIONAL EN EL AREA CARDIOVASCULAR, Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III

2 Reintegration Grants financiados por la CE, 7PM

Contratos/Becas

8 BECAS Y CONTRATOS DEL PROGRAMA DE FORMACION PROFESORADO UNIVERSITARIO 2008

1 Intra European Fellowship, CE 7PM

2 AYUDAS PARA CONTRATOS DE PERSONAL INVESTIGADOR DE APOYO, Comunidad de Madrid

3 contratos de Ramón y Cajal, MICINN

5 AYUDAS PARA LA FORMACION DE PERSONAL INVESTIGADOR (FPI),
MICINN

2 AYUDAS PARA CONTRATOS POSTDOCTORALES DE
PERFECCIONAMIENTO Sara Borell, ISC III / MICINN
1 CONTRATOS INVESTIGADORES SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CONTRATOS TECNICOS DE APOYO INVESTIGACION SISTEMA NACIONAL
DE SALUD, ISC III / MICINN

Premio

1 premio de la BELGIAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

Otras ayudas

2 ESTANCIAS BREVES BECAS FORMACION PERSONAL INVESTIGADOR,
MICINN

1 ayuda Bursaries for young scientists, EUROPEAN FEDERATION OF
IMMUNOLOGICAL SOCIETIES

2 AYUDAS A WORKSHOPS, REUNIONES CIENTIFICAS Y REDES
CIENTIFICAS, Fundación Genoma España

Denegados (Total: 79)

31 Proyectos

42 Contratos/Becas

6 Otro tipo de ayudas

Proyectos

2 proyectos de investigación fundamental no orientada, MICINN

1 Ayuda para Diplomados Universitarios, INSTITUTO DANONE

1 HFSP LONG-TERM FELLOWSHIPS 2010, HUMAN FRONTIER SCIENCE
PROGRAM

1 BECA PREDOCTORAL SEVERO OCHOA EN BIOMEDICINA, FUNDACION
GRUPO FERRER

1 proyecto de la Fundación salud 2000

1 Proyecto de la Sociedad Española de Cardiología

1 Ayuda Contrato para investigadores en Oncología, de la Fundación Científica Contra el Cáncer

2 Proyectos para la Cooperación Traslacional con Células Madre, MICINN

1 Proyecto de Investigación TRANSNATIONAL RESEARCH PROJECTS WITHIN THE ERA-NET ERASYSBIO, Unión Europea

4 ERC STARTING INDEPENDIENT RESEARCH GRANT, Unión Europea

1 Proyecto FP7 HEALTH 2010, Unión Europea

1 Proyectos FP7-HEALTH-2009-SINGLE-STAGE, Unión Europea

1 Proyecto FP7 NMP 2009 - Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies, Unión Europea

2 Proyectos de Investigación Traslacional en el Área cardiovascular, CNIC

1 Proyecto YEAR 2010 MARCH OF DIMES RESEARCH PROGRAM, March of Dines Foundation

1 PROJECT GRANTS ASSOCIATION FOR INTERNATIONAL CANCER RESEARCH 2009, de ASSOCIATION FOR INTERNATIONAL CANCER RESEARCH

11 Proyectos de La Fundación de Investigación Médica Mutua Madrileña

Contratos/Becas

11 AYUDAS PREDOTORALES DE FORMACION EN INVESTIGACION, ISCIII (2009)

1 BECAS PREDOTORALES SEVERO OCHOA EN BIOMEDICINA, FUNDACIÓN FERRER

5 AYUDAS PARA CONTRATOS POSTDOCTORALES DE PERFECCIONAMIENTO, ISCIII

5 CONTRATOS INVESTIGADORES SISTEMA NACIONAL DE SALUD, ISCIII

2 CONTRATOS TECNICOS DE APOYO, ISCIII

3 AYUDAS PARA CONTRATOS DE PERSONAL INVESTIGADOR DE APOYO, COMUNIDAD DE MADRID

1 LONG TERM FELLOWSHIPS, EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY ORGANIZATION

1 INTRA-EUROPEAN FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT, UNIÓN EUROPEA

1 INTERNATIONAL INCOMING FELLOWSHIPS (IIF), UNIÓN EUROPEA

1 AYUDAS PARA LA FORMACION DE PERSONAL INVESTIGADOR (FPI), MICINN

4 BECAS Y CONTRATOS DEL PROGRAMA DE FORMACION PROFESORADO UNIVERSITARIO 2008, MICINN

5 JUAN DE LA CIERVA, MICINN

Otras ayudas

1 CONVOCATORIA DE AYUDAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO- TECNOLÓGICAS, MICINN

1 AYUDAS PARA INCORPORACION DE NUEVOS GRUPOS A RETICS EXISTENTES, MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

1 PREMIO BANCO SABADELL A LA INVESTIGACION BIOMEDICA, FUNDACIÓN BANCO SABADELL

1 PREMIO EUSKADI DE INVESTIGACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONSEJERIA DE EDUCACION, UNIVERSIDADES E INVESTIGACION DEL GOBIERNO VASCO

1 ACCIONES COMPLEMENTARIAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION FUNDAMENTAL NO ORIENTADA, MICINN

1 PREMIO REY JAIME I, FUNDACION VALENCIANA DE ESTUDIOS AVANZADOS

En trámite (Total: 27)

10 Proyectos

15 Contratos/Becas

2 Otro tipo de ayudas

Proyectos

5 AYUDAS A LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA, Fundación Ramón Areces

2 ERC Starting Independent Researcher Grant 2010, Unión Europea

2 MARIE CURIE RE-INTEGRATION GRANTS (RG), Unión Europea

Contratos/Becas

13 BECAS Y CONTRATOS DEL PROGRAMA DE FORMACION PROFESORADO UNIVERSITARIO 2009, MICINN

2 INTRA-EUROPEAN FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT, UNION EUROPEA

Otras ayudas

2 Marie Curie Action Initial Training Network (ITN), Unión Europea

1.3. REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA

El CNIC ha participado en la convocatoria 2009 de ayudas de financiación estratégica de programas de actividad investigadora efectuados por equipos de investigación de alto nivel, en el marco del Programa CONSOLIDER-Ingenio 2010, siendo la solicitud presentada evaluada favorablemente.. EL grupo de investigación del CNIC que participa en el proyecto CONSOLIDER financiado es el siguiente:

Grupo del Dr. Miguel Angel del Pozo del Departamento de Biología Vascular e Inflamación.

Investigador Coordinador del proyecto Consolider: Vivek Malhotra.

Organismo coordinador: Centro de Regulación Genómica, Barcelona.

Título del proyecto: Mecanismo de la secreción de proteínas y de la organización de los compartimentos celulares implicados

2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Las Unidades Técnicas proveen de **servicios científicos** fundamentales a los grupos de investigación del CNIC y a usuarios externos.

Las Unidades también desarrollan proyectos de investigación que dan lugar a publicaciones científicas como se refleja en el apartado de Investigación (1. INVESTIGACIÓN).

Unidad de Proteómica (Dr. Juan Antonio López)

La Unidad de Proteómica del CNIC se creó en Junio de 2003. Desarrolla trabajos en las siguientes áreas: separación electroforética de proteínas en geles 2D e identificación y caracterización de proteínas mediante espectrometría de masas MALDI y espectrometría de masas ESI (Trampa iónica; Triple Cuádruplo y trampa iónica lineal (LIT) acoplada a analizador Orbitrap). Esta Unidad ofrece servicios de proteómica general a todos los investigadores, internos y externos, españoles y extranjeros, ofertando algunas técnicas específicas de proteómica no disponibles en otros laboratorios. Durante 2009 se ha completado la instalación y puesta a punto de un potente sistema de espectrometría de masas basado en una fuente de ionización ESI acoplada a un sistema híbrido con dos analizadores, LIT y Orbitrap, este último de alta resolución, que incorpora además una fuente de ionización química adicional ETD.

Número de servicios prestados por la Unidad de Proteómica en los años 2004-2009, agrupados por técnicas principales

	Geles 2D			DIGE			MALDI			ESI		
	Ext.	CNI C	TOT .	Ext.	CNI C	TOT .	Ext.	CNI C	TOT.	Ext.	CNI C	TOT .
2004	86	10	96	27	-	27	102 5	25	1050	120	14	134
2005	105	22	127	29	-	29	295 0	73	3023	153	40	193
2006	85	24	109	40	8	48	294 9	149	3098	160	52	212
2007	50	26	76	62	20	82	297 0	102	3072	200	141	341
2008	48	24	72	58	16	74	234 0	354	2694	232	160	392
2009	40	6	46	55	8	63	235 6	105	2461	305	186	491

Geles 2D: Geles de electroforesis bidimensional

DIGE: Geles de electroforesis bidimensional con premarcaje fluorescente

MALDI: Identificación de proteínas mediante MALDI TOF/TOF por huella peptídica

ESI: Identificación y caracterización de proteínas mediante cromatografía líquida acoplada a “electrospray” – tripe cuádruplo modificado o LIT-Orbitrap.

Algunos Usuarios Externos de la Unidad de Proteómica durante el año 2009

- CABIMER, Universidad de Sevilla
- Center for Neuroscience and Cell Biology, Coimbra (Portugal)
- Centre for Biological and Chemical Engineering, Department of Chemistry, Lisboa (Portugal)
- Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, Sevilla
- Centro de Astrobiología (INTA-CSIC), Madrid
- Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC, Madrid
- Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, Madrid
- Centro Nacional de Biotecnología, CNB-CSIC, Madrid
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, CNIO, Madrid
- Centro Nacional de Microbiología Carlos III, ISCIII, Madrid
- Dpto. de Alergia, Fundación Jiménez Díaz, Madrid
- Dpto. de Inmunología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid
- Dpto. Microbiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada
- Dpto. Química Física de Macromoléculas Biológicas; Instituto de Química Física Rocasolano, CSIC, Madrid
- Dto. Bioquímica y Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza
- Estación Experimental Aula Dei, CSIC, Zaragoza
- Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco
- Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid
- Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo
- Facultad de Veterinaria, Universidad de León
- Fundación IVI (Instituto Valenciano de Infertilidad), Valencia
- Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- Hospital Ramón y Cajal, Madrid
- Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos, Valencia
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, Sevilla
- Instituto Gulbenkian de Ciencia; Oeiras (Portugal)
- Instituto de Investigaciones Biomédicas CSIC-UAM, Madrid
- Instituto de Productos Lácteos de Asturias, CSIC, Oviedo
- Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología, CSIC, Salamanca
- Instituto Leloir, Buenos Aires (Argentina)
- Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)
- Laboratorio de Parasitología, Fac. Farmacia, Universidad de Salamanca
- Laboratorio de Nefrología Experimental, Fundación Jiménez Díaz

Participación en actividades formativas

Aplicación de las “ómicas” en medicina reproductiva humana. Fundación IVI. Barcelona. Febrero 2009.

Proteómica práctica. Máster Biomedicina Molecular. Universidad Autónoma de Madrid. Febrero 2009.

Proteómica. Máster Dianas Terapéuticas en Señalización Celular: Investigación y Desarrollo. Universidad de Alcalá. Madrid, Marzo 2009.

Geles 2D-DIGE en Proteómica. Programa de Licenciatura en Biotecnología. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. Junio 2009.

Programa de **Científicos Visitantes:** Dra. Roxanna Martínez-Pinna, Laboratorio de Nefropatología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid. Enero 2009.

Programa de **Científicos Visitantes:** Lda. Priscila Ramos Mozo, Laboratorio de Nefropatología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid. Enero 2009.

Programa de **Científicos Visitantes:** Lda. Tatiana Martín Rojas, Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo. Junio 2009.

Programa de **Científicos Visitantes:** Lda. Tamara Garrido Gómez, Fundación IVI, Valencia. Mayo 2009.

Plan de Formación CNIC JOVEN, **Programa ACÉRCATE 2009**, destinado a estudiantes de Institutos de Enseñanza Secundaria. Madrid. Julio 2009.

Participación en Congresos

Biochemical and proteomic approach to the study of the experimental diabetic myocardium. Lorenzo O., Ares S., Zubiri I., **Camafeita E.**, Picatoste B., **López JA.**, Egido J. and Tuñón J. American Heart Association Meeting. 2009.

Efectos de la diabetes tipo I hipertensa en el miocardio de rata. Ares-Carrasco S., Zubiri I., **Camafeita E.**, **López JA.**, Picatoste B., Egido J., Tuñón J. y Lorenzo O. Reunión Nacional Sociedad Española de Hipertensión. Málaga, Marzo 2009.

Chloroacetylation of cyclostreptin influences its interaction with tubulin. **Enrique Calvo**, Isabel Barasoain, **Emilio Camafeita**, J. Manuel Andreu, **Juan A. López** & Fernando Díaz. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

The antitumor drug Vinblastine induces the phosphorylation of Annexin A2. Fernandez-Garcia B1 Casado P, Prado MA, Ugarte LJ, **Calvo E, López JA**, Ramos S and Lazo OS. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

location of ICAM-1 cleavage sites by MMP-13 in the vascular endothelium of eNOS deficient mice. **Enrique Calvo**, Carlos Tarín, Mónica Gómez, **Juan Antonio López** & Carlos Zaragoza. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

Proteomic analysis of degradation pathways in Rhodococcus sp. strain TFB. Laura Tomás-Gallardo, Eduardo Santero, **Emilio Camafeita, Enrique Calvo, J.A. López** and Belén Floriano. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

A Proteomic approach to the myocardium of hypertensive -diabetic rats. Lorenzo O.1, Zubiri I., Ares-Carrasco S., **Camafeita E., López JA.**, Egido J. and Tuñón J. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

Using proteomics to unravel the molecular pathway of sparc-mediated tumorigenicity. María Romina Girotti, Marisol Fernández, **Emilio Camafeita, Juan Antonio López**, Juan Pablo Albar, Osvaldo Podhajcer and Andrea Llera. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

DIGE profiling of melanoma secretome identified molecular mediators of SPARC activity. María Romina Girotti, Marisol Fernández, **Emilio Camafeita, Juan Antonio López**, Juan Pablo Albar, Osvaldo Podhajcer and Andrea Llera. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

Proteomic analysis of the human receptive vs nonreceptive endometrium unveiled a functional relevance of stathmin 1 and annexin A2. **Emilio Camafeita**, Tamara Garrido-Gómez, Francisco Domínguez, Alicia Quiñonero, **Enrique Calvo**, Antonio Pellicer, Carlos Simón, **Juan A. López**. Joint Congress of the Proteomics Spanish Society and the Latin American Human Proteome Organization. Pamplona. Febrero 2009.

Premios y otros reconocimientos

Faculty of 1000 Biology: evaluations for Merino N *et al* J Bacteriol 2008 Dec 1 : <http://f1000biology.com/article/id/1136897/evaluation>.

E. Calvo: Premio de la Sociedad Española de Proteómica en 2009 a la mejor publicación en Proteómica en el periodo 2007-2008.

Unidad de Genómica (Dra. Ana Dopazo)

La Unidad de Genómica del CNIC se constituyó en abril del 2004. Uno de los principales objetivos de la Unidad es facilitar el desarrollo de experimentos dedicados al análisis de los genomas, y para ello ofrece apoyo y servicio de las siguientes tecnologías:

Análisis de la expresión génica (mRNA) utilizando microarrays de DNA

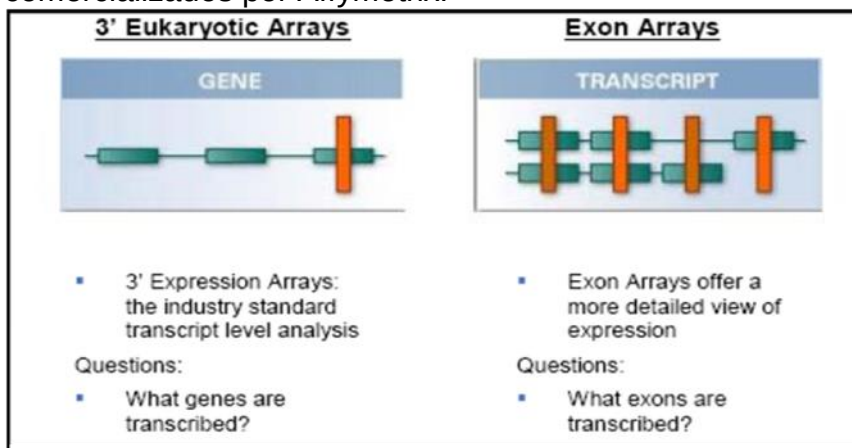
El desarrollo de experimentos utilizando esta tecnología genómica es una de las principales tareas de la Unidad de Genómica del CNIC. La Unidad cuenta con infraestructura y una amplia experiencia en el uso de microarrays de DNA para estudios de transcriptómica. La unidad ofrece también asesoramiento y el apoyo bioestadístico necesario durante el diseño experimental inicial, así como en la fase de análisis de datos. Esto es de crucial importancia para llevar a cabo con éxito el uso de este tipo de tecnologías de análisis masivo o *high-throughput*, cuya naturaleza, así como la enorme cantidad de datos que producen, requiere de aproximaciones experimentales distintas a las convencionales de la biología molecular.

Análisis de la expresión de microRNAs (miRNAs) utilizando microarrays de DNA

Los miRNAs son moléculas de RNA de pequeño tamaño (21-26 nucleótidos) de descubrimiento reciente y cuya función está relacionada con la regulación de la producción de proteínas. Después de su desarrollo e implementación en el año 2007, durante el año 2008 la Unidad de Genómica del CNIC ha establecido como servicio esta nueva técnica genómica de análisis global, también en formato de microarray de DNA

Análisis de variantes de splicing utilizando microarrays de exones

Actividad implementada en el año 2008. Se utilizan para ello los “exon arrays” comercializados por Affymetrix:

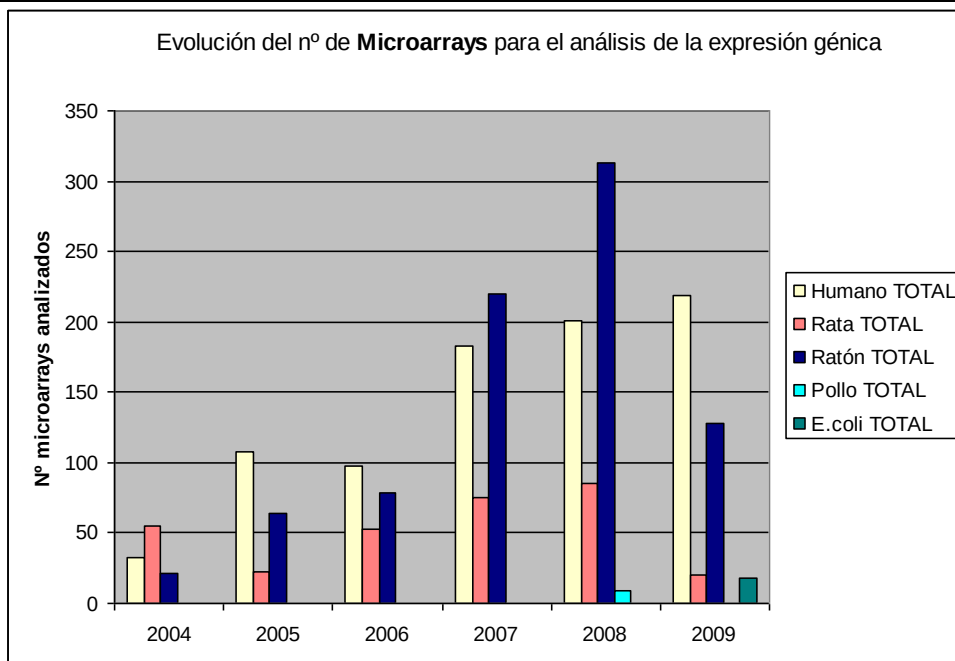


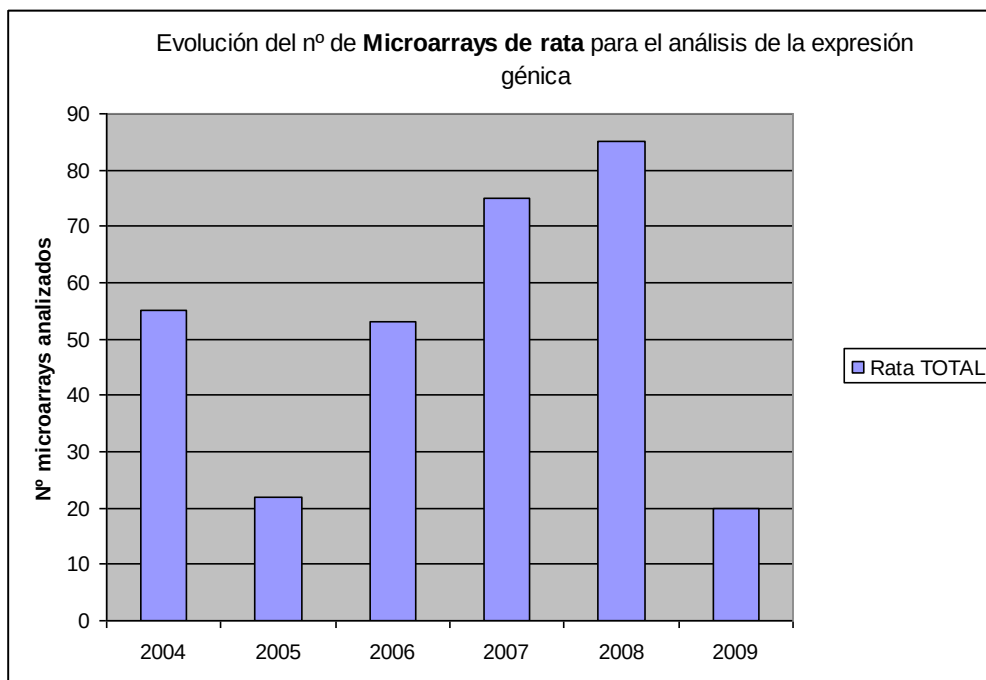
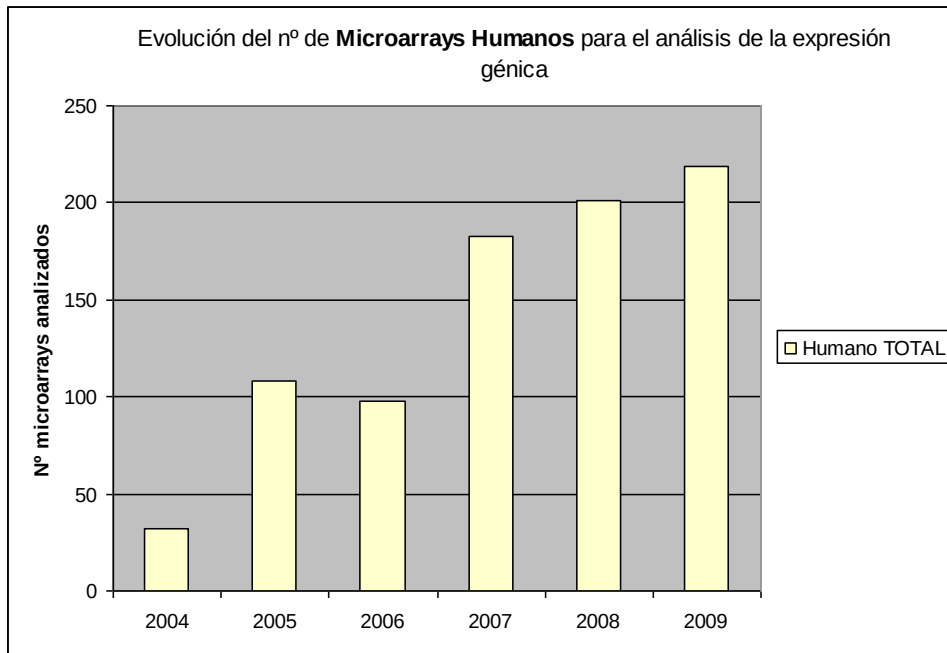
Análisis del número de copia de DNA utilizando arrays de CGH

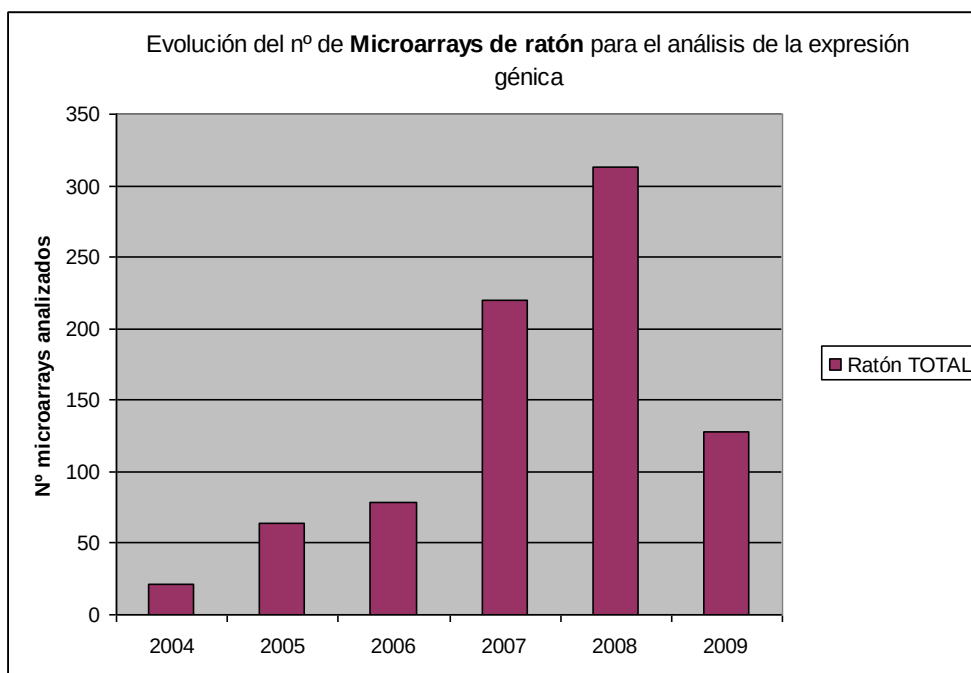
Actividad implementada en 2009

Número de servicios prestados por la Unidad de Genómica de análisis de la expresión génica utilizando microarrays de DNA en 2004, 2005, 2006 , 2007 y 2008 y 2009.

	Humano			Rata			Ratón			Pollo			E.coli		
	Ext	CNI C	TOTA L	Ext	CNI C	TOTA L	Ext	CNI C	TOTA L	Ex t	CNI C	TOTA L	Ext	CNI C	TOTA L
2004	26	6	32	-	55	55	-	21	21	-	-	-			
2005	102	6	108	6	16	22	50	14	64	-	-	-			
2006	98	-	98	41	12	53	48	31	79	-	-	-			
2007	131	52	183	75	0	75	129	91	220	-	-	-			
2008	165	36	201	85	-	85	140	173	313	-	9	9			
2009	157	62	219	20	-	20	14	144	128	-	-	-	18	-	18

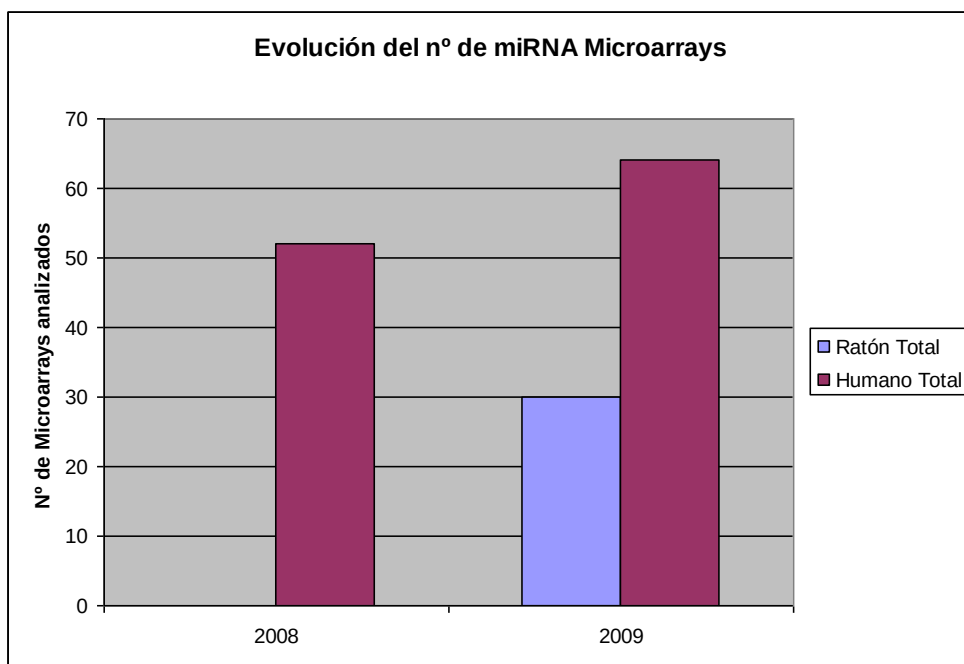






Número de servicios prestados por la Unidad de Genómica de análisis utilizando miRNA microarrays de DNA en 2008 y 2009.

Nº Servicios miRNA Microarray	Humano			Ratón		
	CNIC	Ext	Total	CNIC	Ext	Total
2008	34	18	52	-	-	
2009	32	32	64	30	-	30



Número de servicios prestados por la Unidad de Genómica de análisis utilizando CGH microarrays en 2009.

Nº Servicios CGH Microarray	Humano			Ratón		
	CNIC	Ext	Total	CNIC	Ext	Total
2009	-	18	18	13	-	13

8 Algunos Usuarios Externos de la Unidad de Genómica durante el año 2009

- Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC
- Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”, CSIC
- Hospital Carlos III, Madrid
- Fundación de Investigación del Hospital de “La Paz”
- Instituto de Salud Carlos III, Madrid
- Universidad Autónoma de Barcelona
- Consorci Hospitalari de Terrassa
- Hospital de La Princesa, Madrid
- Universidad de las Islas Baleares
- Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona, CSIC-IDIBAPS
- Centro Nacional de Microbiología Carlos III, ISCIII, Madrid
- Instituto de Biología y Genética de Molecular (IBGM). CSIC-Universidad de Valladolid

Proyectos de la Unidad de Genómica durante el año 2009:

- La Unidad de Genómica, junto con otros departamentos y unidades del CNIC, participa en el proyecto clínico IM Joven, cuyo objetivo es identificar las características clínicas, genéticas y demográficas que pueden determinar la aparición de un infarto de miocardio en mujeres jóvenes.

Actividades de formación:

- Participación en el Programa ACÉRCATE 2009 del Plan de Formación CNIC JOVEN, destinado a estudiantes de Educación Secundaria en segundo curso de Bachillerato.
- Participación en el CURSO DE FISIOPATOLOGÍA CARDIOVASCULAR, “Del síntoma a los genes”, 2008, organizado conjuntamente por el CNIC y la Sociedad Española de Cardiología (SEC). Destinado a médicos que estén realizando su periodo de formación MIR.
- Participación de la Unidad de Genómica en el módulo de Enfermedades Cardiovasculares del Master de la UAM.

Asistencia a Reuniones, Cursos y Congresos

-Asistencia y co-organizador del International workshop on “**High Throughput Technologies for Alternative Splicing**”, an interdisciplinary meeting. 5-7 febrero 2009, Valencia.

-Asistencia a NGS2009 Conference on Next Generation Sequencing: Challenges and Opportunities. 1-3 oct 2009, Barcelona.

-Comunicación en Keystone Symposia on HIV Immunobiology: From Infection to Immune Control (x4), Part of the Keystone Symposia Global Health Series. March 22 - 27, **2009**. Keystone, Colorado, EEUU. “Genome-wide expression profiling and bioinformatics analysis of deregulated genes in human CD4+ T cells expressing constitutively full-length or one-exon Tat protein from HIV-1” M. Coiras, MR López-Huertas, S. Callejas, **A. Dopazo**, J. Alcamí.

- Comunicación en V Congreso de la Sociedad Española de Terapia Génica y Celular, Granada, 2009. Comunicación en forma de póster “Automaintenance and regulation of miR-335 in human mesenchymal stem cells” M.A. González, M. Tomé, P. López, **A. Dopazo**, C. Albo, A. Bernad.

-Poster en Frontiers of Retrovirology: Complex retroviruses, retroelements and their hosts. Montpellier, France. 21-23 September 2009. "Modifications in host cell structure and functions mediated by Tat intracellular expression are greatly dependent on the second exon" M R López-Huertas, S Callejas, D Abia, **A Dopazo**, J Alcamí and M Coiras. Published: 24 September 2009, *Retrovirology* 2009, 6(Suppl 2):P1 doi:10.1186/1742-4690-6-S2-P1

Participación en conferencias invitadas

- Participación de la Dra. Dopazo como conferenciante invitado al IMIM (Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, PRBB) por el Cardiovascular Risk and Nutrition Research Group, Program of Research in Inflammatory and Cardiovascular Disorders. Título de la charla: "Global gene expression studies in the cardiovascular field". Barcelona, 21 May 2009

- Participación de la Dra. Dopazo como ponente en el curso "Tendencias en Biomedicina 2009", organizado por el Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada, y dirigido por A. Osuna (Univ. Granada), F. Mayor Menéndez (UAM) y F. Valdivieso (UAM). Tema: "Genómica". Almuñécar, julio 2009.

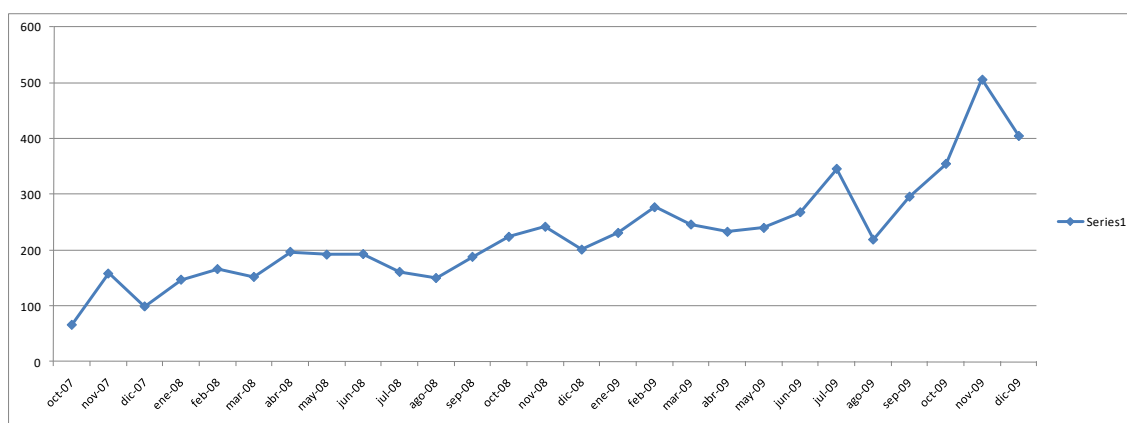
- Participación de la Dra. Dopazo como moderador y ponente en la mesa Redonda: Nuevas Tecnologías durante el Curso de Fisiopatología Cardiovascular "Del síntoma a los genes", celebrado en Madrid los días 20 y 21 de noviembre de 2009. Título de la charla: "Genómica y Epigenómica"

Unidad de Medicina Comparada (José Manuel Sánchez Morgado)

La Unidad de Medicina Comparada apoya el trabajo in vivo en el CNIC. Este apoyo consiste en el alojamiento y el mantenimiento de animales, técnicas experimentales y otros servicios adicionales. La Unidad de Medicina Comparada mantiene ratones, ratas y pez cebra como modelos para la investigación cardiovascular. Los animales son mantenidos de acuerdo a la Directiva de la UE 86/609/CEE para la protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos. Esta directiva se aplica en España a través del Real Decreto 1201/2005, que introduce la figura del Comité de Ética y la formación obligatoria para quienes participan en experimentos con animales. El alojamiento y el mantenimiento se ajustan a las Recomendaciones de la Comisión del Consejo de Europa del 18 de junio de 2007, sobre las directrices relativas al alojamiento y cuidado de animales utilizados para experimentación y otros fines científicos.

La Unidad de Medicina Comparada ha establecido un servicio de Patología, un servicio de Cirugía Experimental, un servicio de Fenotipado y un servicio de Control de Calidad durante el año 2009.

- El Servicio de Patología (SP) está dirigido por un patólogo de animales de laboratorio. SP ofrece apoyo y colaboración en patología, incluyendo la patología clínica, anatomía patológica, y la histopatología. SP ha establecido colaboraciones con el Laboratorio de Patología Comparada del Weill Cornell Medical College y el Memorial Sloan-Kettering Center de Nueva York.
- El Servicio de Cirugía Experimental (SCE), en CNIC aporta su experiencia única en procedimientos quirúrgicos, la intervención mínimamente invasiva, y anestesiología.
- El Servicio de Fenotipado provee evaluaciones de la fisiología cardiovascular combinando evaluaciones in vivo, técnicas de imagen, y la patología clínica y anatómica para caracterizar fenotipos complejos, incluidos los fenotipos que afectan a varios sistemas o síndromes, para desarrollar y validar modelos de ratones genéticamente modificados.
- El Servicio de Control de Calidad está dirigido por un microbiólogo. Este servicio realiza controles sanitarios y genéticos de los animales del CNIC. El servicio realiza cada tres meses un informe tipo FELASA del estado de salud de la colonia de roedores.



Procedimientos realizados Unidad Animalario

Unidad de Transgénesis (Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez)

Creación de la Unidad y personal de la misma

La Unidad de Transgénesis del CNIC (UT-CNIC) fue creada el día 1 de Marzo de 2007 con la incorporación de su responsable el Dr. Luís-Miguel Criado. Posteriormente, con fecha 1 de Junio de 2007 se incorporaron a la Unidad, en calidad de técnicos especialistas, D. José-M^a Fernández-Toro y D. David Esteban Martínez. La Unidad inicia su actividad a finales del mes de Junio de 2007.

Durante el año 2009 el personal de la unidad no ha variado y sigue siendo el mismo que el del año 2007:

- Jefe de Unidad: Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez.
- Técnico Especialista Titulado Superior I : José M^a Fernández Toro (Licenciado en Ciencias Biológicas).
- Técnico Especialista II : David Esteban Martínez (Técnico Superior de Investigación y Laboratorio).

Equipación de la Unidad

En el año 2007 se procedió a dotar la unidad con todo el equipamiento necesario para poder iniciar y desarrollar su actividad. En el año 2008 se continua con la equipación de la unidad mediante la adquisición de equipos básicos y equipos accesorios. Durante el año 2009 se han adquirido los siguientes equipos:

1. Contenedor de nitrógeno líquido para transporte VOYAGER-5 (Air Liquid), con material absorbente y 2 canisters. Ref: 65-VOYA-5.
2. Caja de plástico de protección para transporte de contenedor de nitrógeno líquido para transporte VOYAGER-5 (Air Liquid). Ref.: 65-PAC-VOYA-5.
3. Sistema etiquetado LAB XPERT, BRADY.
4. Electro Cell Manipulator ECM 2001 de la firma BTX Harvard Apparatus. Ref. 732-0802.

Interés en la Investigación

El principal objetivo de la Unidad de Transgénesis del CNIC (UT-CNIC) es el suministro de ratones genéticamente modificados, denominados genéricamente ratones transgénicos, según las necesidades de los diferentes grupos de investigación del CNIC. El interés es doble: (a) el conocimiento de cómo la actividad génica es producida dentro de la complejidad de un organismo vivo completo y (b) la generación de modelos de ratón de enfermedades cardiovasculares humanas.

Los ratones transgénicos son producidos en la Unidad según diferentes técnicas descritas en la bibliografía: (a) microinyección pronuclear de cigotos de ratón con soluciones de ADN o microinyección subzonal de los cigotos con suspensiones de lentivirus recombinantes. También son producidos ratones quiméricos para la obtención de los denominados ratones *Knock-Out* (KO) y *Knock-In* (KI) utilizando diferentes técnicas, principalmente por microinyección de células madre embrionarias de ratón (*ES-Cells*) genéticamente manipuladas en embriones de ocho células (E8C) o en blastocistos. Otros servicios y técnicas importantes incluyen la rederivación de cepas de ratón por transferencia embrionaria, la criopreservación de cepas de ratón (bien por congelación de embriones o bien por congelación de esperma), la Fertilización In Vitro (FIV) y la Inyección Intracitoplásmica de Esperma (ICSI).

Finalidades de la Unidad durante el año 2009

Siguen siendo las mismas que las descritas en las memorias de los años 2007 y 2008.

Las finalidades principales de la unidad son:

1. Producción de ratones genéticamente modificados mediante distintas técnicas para ser suministrados a los diferentes departamentos/laboratorios del CNIC según sus necesidades de investigación.
2. Continuación de la rederivación de todas las líneas de ratón existentes en el CNIC así como las recibidas en el transcurso del 2009 a la zona SPF (*Specific Pathogen Free*) de la Unidad de Medicina Comparada.
3. Criopreservación de las líneas de ratón habidas en el CNIC.
4. Puesta a punto de técnicas descritas relacionadas con la biología de la reproducción en ratón.
5. Desarrollo de investigación propia en el campo de la transgénesis en ratón.

Técnicas a utilizar en la Unidad

Las técnicas a utilizar por la unidad son fundamentalmente las siguientes:

1. Obtención de ratones transgénicos por:
 - a. Microinyección Pronuclear.
 - b. Microinyección Subzonal con lentivirus recombinantes.
 - c. Inyección Intracitoplásmica de Esperma (ICSI).
2. Obtención de ratones *Knock-Out* (KO) y *Knock-In* (KI) por:
 - a. Agregación de embriones en estadio de ocho células (E8C) con células embrionarias de ratón genéticamente modificadas (*ES-Cells*).
 - b. Microinyección de *ES-Cells* en:
 - i. Embriones de ratón en estadio de ocho células (E8C).
 - ii. Blastocistos de ratón.
3. Rederivación de cepas de ratón por transferencia embrionaria.
4. Criopreservación de cepas de ratón por:
 - a. Congelación de embriones.

- b. Congelación de espermatozoides.
- 5. Fertilización *in vitro* (IVF).
- 6. Inyección Intracitoplásmica de Espermatozoides (ICSI), a usar como técnica reproductiva así como para su utilización en la obtención de ratones transgénicos.

Generalidades sobre la actividad de la Unidad

En general, la actividad de la Unidad incluye invariablemente la obtención de ovocitos/espermatozoides/embriones de ratón que serán posteriormente manipulados mediante las diferentes técnicas. Finalmente, los ovocitos/embriones manipulados son transferidos en condiciones estériles a hembras de ratón pseudogestantes ubicadas en la zona SPF (*Specific Pathogen Free*) de la Unidad de Medicina Comparada con el fin de obtener descendencia viable.

Actividades de la Unidad realizadas en el año 2009

Básicamente siguen siendo las mismas que las descritas en las memorias de los años 2007 y 2008, fundamentalmente:

1. Continuación con la rederivación a la zona SPF del animalario de todas las cepas de ratón existentes en la zona convencional (no SPF) de la Unidad de medicina Comparada, dando prioridad a aquellas que estén más comprometidas desde el punto de vista sanitario (la rederivación es el proceso para el establecimiento de colonias de ratones libres de patógenos específicos o SPF (*Specific Pathogen Free*), de forma que la utilización este tipo de ratones asegura que enfermedades específicas no interfieran en un determinado experimento. La rederivación es realizada mediante el método de transferencia embrionaria por ser éste el más fiable y eficaz.
2. Continuación con la realización de sesiones de microinyección pronuclear en cigotos de fondo genético puro C57BL/6JOLaHsd (Harlan) o de fondo híbrido B6CBAF2 con resultado de obtención de ratones Tg+ “fundadores”.
3. Continuación con la realización de sesiones de microinyección de células madre embrionarias de ratón (*ES-Cells*) genéticamente modificadas en blastocistos de ratón C57BL/6JOLaHsd (Harlan) para la obtención de ratones quimeras para la producción de ratones *Knock-Out* (KO) y *Knock-In* (KI).
4. Realización de pruebas de microinyección subzonal con lentivirus recombinantes para la obtención de ratones Tg+.
5. Inicio de sesiones para la puesta a punto de la técnica de Fertilización *In Vitro* (IVF) a utilizar con espermatozoides “fresco” o espermatozoides “criopreservados” en LN2.
6. Estudio, valoración y determinación de los sistemas de criopreservación de embriones/espermatozoides de ratón a utilizar en la UT-CNIC.
7. Inicio de criopreservación de embriones de ratón.
8. Inicio de pruebas de criopreservación de espermatozoides de ratón.

9. Inicio de la puesta a punto de la técnica de Inyección Intracitoplásmica de Esperma de ratón (ICSI) en nuestras instalaciones.

Rederivaciones.

Durante el 2009 la Unidad ha continuado desarrollando esta actividad que ha sido la más importante en dicho periodo. Como resultado, 99 nuevas cepas de ratón han sido rederivadas a la zona SPF (*Specific Pathogen Free*) del la Unidad de Medicina Comparada. Así, al final del 2009, el número total de cepas de ratón rederivadas era de 162.

Microinyección Pronuclear

Durante el 2009 fueron realizadas 35 sesiones de microinyección pronuclear. En unos casos la finalidad fue la de obtener embriones de ratones transgénicos en distintos estadios de gestación para el estudio de la expresión transitoria del transgén utilizado, y en otros casos la finalidad fue la de obtener ratones transgénicos “fundadores” vivos para el establecimiento de líneas transgénicas. En conjunto fueron utilizadas 9 construcciones génicas.

Para la obtención de embriones de ratón transgénicos con expresión transitoria (“*transient expression*”) fueron utilizadas 6 construcciones génicas distintas y se obtuvieron embriones transgénicos en 3 de los casos.

Para la obtención de ratones transgénicos “fundadores” para establecimiento de líneas transgénicas fueron usadas 3 construcciones génicas diferentes. En este caso, solamente se obtuvieron ratones transgénicos a partir de 2 construcciones mientras que la tercera no produjo transgénicos.

Microinyección Subzonal

Varias sesiones de microinyecciones subzonales con suspensiones de lentivirus recombinantes fueron realizadas para la puesta a punto de ésta técnica de producción de ratones transgénicos por esta técnica en nuestras instalaciones.

Producción de ratones quimeras para la obtención de ratones *Knock-Out* (KO) y *Knock-In* (KI)

En estrecha colaboración con la Unidad de Tecnología de Células Pluripotentes, todos los ratones quimeras obtenidos en el año 2009 en la Unidad lo fueron utilizando exclusivamente la técnica de microinyección de blastocistos de ratón.

Quince sesiones fueron hechas utilizando células madre embrionarias (*ES-Cells*) genéticamente modificadas a partir de 8 diferentes construcciones génicas (con un total de 11 clones pertenecientes a dichas construcciones). En todos los casos, fueron obtenidos ratones quimeras en un alto porcentaje, y los grados de quimerismo fueron, en general, muy elevados (en muchos casos fueron del 100% de acuerdo al color del pelaje de las quimeras resultantes). Más importante fue el hecho de que todas las quimeras probadas tuvieron transmisión por línea germinal (*Germ Line Transmission*, GLT) a su descendencia de la modificación genética portada por las *ES-Cells* utilizadas y, en muchos casos, la GLT fue del 100%.

Fertilización In Vitro (FIV)

Dicha técnica nos funciona perfectamente cuando se utiliza esperma fresco, bien de cepa pura C57BL/6J o bien de cepa híbrida B6CBAF1.

Dado que la inmensa mayoría de las cepas de ratón presentes actualmente en el CNIC están en dicho fondo genético C57BL/6J, la finalidad perseguida es la de aumentar las tasas de fertilización utilizando esperma congelado de este fondo genético, ya que está descrito que la utilización de este tipo de esperma rinde bajas tasas de fertilización in vitro (alrededor del 10%).

En 2009, la Unidad ha realizado 9 sesiones de FIV utilizando tanto esperma “fresco” como esperma congelado de la cepa C57BL/6J para la puesta a punto de esta técnica en nuestras instalaciones. Así, para mejorar las tasas de fertilización utilizando esperma congelado de ratón, las pruebas fueron realizadas utilizando esperma congelado de la cepa C57BL/6J. Siguiendo dos diferentes protocolos descritos recientemente en la bibliografía, en la Unidad fue posible alcanzar tasas de fertilización del 40% y del 57,5%.

En dichas sesiones, hemos tratado de seguir dos protocolos recientemente descritos en la bibliografía en los cuales se reportan mejoras significativas en las tasas de FIV utilizando esperma congelado de fondo C57BL/6J:

- Ostermeier, G.C. *et al.* (2008). Conserving, Distributing and Managing Genetically Modified Mouse Lines by Sperm Cryopreservation. *PLoSone*, **3**(7): e2792.
- Suzuki-Migishima, R. *et al.* (2009). Marked Improvement of Cryopreserved C57BL/6J Mouse Sperm by Depletion of Ca²⁺ in Medium. *J. Reprod. Biol.*, **55**(4): 386-392.

Mediante el método de Ostermeier, G.C. *et al.* hemos conseguido obtener tasas de fertilización del 27,45% y 40%, mientras que con el método de Suzuki-Migishima, R. *et al.* hemos obtenido tasas de fertilización del 40% y 57,5%.

Nuestro objetivo actual en este tema es la continuación de nuevas sesiones de FIV para tratar de reproducir las tasas de fertilización conseguidas así como la mejora de las mismas.

Criopreservación

En 2009, la Unidad ha estudiado los diferentes métodos de congelación de embriones y espermatozoides de ratón descritos en la bibliografía y finalmente ha establecido los protocolos que utilizará para la congelación de embriones y la congelación de espermatozoides de ratón en nuestras instalaciones.

Para la criopreservación de embriones de ratón nos hemos decidido a utilizar uno de los protocolos de congelación rápida descritos, denominado “vitricación”, que impide la formación de cristales de agua en los embriones a congelar, y que además no necesita la utilización de equipos sofisticados y caros (descrito en: “Manipulating the Mouse Embryo: A laboratory Manual”. 3rd Ed. Nagy, A., Gertsenstein, M, Vintersten, K, and Behringer, R. Eds. Cold Spring harbor Laboratory Press. Págs. 610-615).

Para la congelación de espermatozoides de ratón también se ha seleccionado un método de congelación rápida (“vitricación”) basado en el protocolo descrito por *The Jackson Laboratory* (institución de reposición de cepas de ratón y rata de amplio prestigio y reconocimiento internacionales y considerado como institución de referencia en criopreservación de embriones y espermatozoides de ratón). Dicho protocolo está descrito en la siguiente publicación: Ostermeier, G.C. *et al.* (2008). “Conserving, Distributing and Managing Genetically Modified Mouse Lines by Sperm Cryopreservation”. *PLoSone*, **3**(7): e2792.

Así, en 2009 la Unidad ha criopreservado 12 cepas de ratón por congelación de embriones y 6 cepas por congelación de espermatozoides.

Sin embargo, la Unidad preve la adquisición de un equipo de congelación lenta, para embriones y espermatozoides de ratón, utilizado en organismos internacionales también dedicados a esta materia y también con amplio prestigio y reconocimiento internacionales.

Inyección Intracitoplásmica de Esperma (ICSI)

La puesta a punto de esta técnica en nuestras instalaciones fue iniciada a finales del 2009 según estaba programado por la Unidad.

Colaboraciones en Proyectos

- **Proyecto de investigación FIS (investigador principal Dr. Antonio Serrano Hernández, Hospital 12 de Octubre, Madrid).**

Título: Desarrollo de un modelo optimizado de transplante segmentario de hepatocitos en animales grandes y posterior aplicación clínica.

El desarrollo del proyecto pasaba por la obtención de cerdos miniatura (“minipigs”) transgénicos cuya obtención correría a cargo de la Unidad de Transgénesis del CNIC en colaboración con el Departamento de Reproducción Animal y Conservación de Recursos Zoogenéticos del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) (Avda. Puerta de Hierro Km. 5,900. 28040-Madrid). En el verano del 2008, por circunstancias coyunturales, se decidió cambiar de especie y utilizar cerdo blanco en lugar de cerdos “minipigs” y, en el año 2008 ya se consiguieron cerdos transgénicos [Construcción: EF1alfa-SEAP-IRES-DsRFP; promotor: EF1alfa, gen estructural SEAP de la fosfatasa alcalina secretada de placenta humana, secuencia IRES y gen reporter de la proteína fluorescente roja (DsRFP2)].

Durante el año 2009 se han obtenido nuevos cerdos transgénicos “fundadores” utilizando la misma construcción transgénica descrita en el párrafo anterior. Actualmente, dichos cerdos transgénicos están en fase de estudio y expansión de líneas transgénicas.

- **Proyecto de investigación de la Fundación Ramón Areces (investigador principal Dr. José María Morales Cerdán, Hospital 12 de Octubre, Madrid).**

Título: *Influencia de factores genéticos y farmacológicos sobre inmunidad innata y respuesta inmune en el desarrollo de la arteriosclerosis post-trasplante.*

Uno de los objetivos del proyecto es el establecimiento de un modelo de cerdo miniatura transgénico para el estudio del rechazo crónico y cuya obtención corre a cargo de la Unidad de Transgénesis del CNIC en colaboración con el Departamento de Reproducción Animal y Conservación de Recursos Zoogenéticos del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) (Avda. Puerta de Hierro Km. 5,900. 28040-Madrid).

Asistencia a Cursos en 2009

- Curso-Taller sobre “CRIOPRESERVACIÓN DE ESPERMATOZOIDES DE RATÓN” organizado por la Unidad de Formación de Energía, Tecnología y Medio Ambiente del CIEMAT (enmarcado en el X Congreso de la SECAL. Salamanca 17-Noviembre-2009. Asistentes: Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez y D. José M^a Fernández Toro.

Actividades de formación

- Programa Master en Biomedicina Molecular de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en colaboración con el CNIC (curso académico 2008-2009). Profesor del Curso: Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez. Seminario: “Obtención de ratones modificados genéticamente (Transgénicos): Microinyección Pronuclear” (6-Febrero-2009).
- Programa ACÉRCATE-2009 del CNIC (29 Junio–10 Julio) dentro del Plan de Formación CNIC-Joven. La UT-CNIC se encargó de impartir la teoría y las prácticas específicas correspondientes a la Unidad (30 Junio y 8 Julio).
- Seminario CNIC: “The Transgenesis Unit at the CNIC: An Overview”. Ponente: Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez (1-Diciembre-2009).
- Curso Teórico-Práctico sobre “VIRUS RECOMBINANTES: BÁSICA Y CLÍNICA”, organizado por el CNIC y el CIEMAT/CIBERER, y celebrado en Madrid del 14 al 18 de Diciembre de 2009. Profesor del Curso: Dr. Luís-Miguel Criado Rodríguez. Seminario: “Transgénesis mediada por lentivirus” (18-Diciembre-2009).

Proyectos de futuro

1. Incorporación de nuevo personal a la UT-CNIC.
2. Continuación y optimización de las actividades ya iniciadas en el CNIC:
 - a. Rederivación de todas las cepas de ratón existentes y futuras ubicadas en el CNIC.
 - b. Microinyección Pronuclear y Microinyección Subzonal con lentivirus recombinantes para la obtención de ratones transgénicos (según demanda de usuarios/investigadores).
 - c. Microinyección de blastocistos con *ES-Cells* para la obtención de quimeras de ratón para la producción de ratones KO/KI (según demanda de usuarios/investigadores).
 - d. Fertilización *in vitro* (FIV).
 - e. Criopreservación de líneas de ratón por:
 - i. Congelación de embriones.
 - ii. Congelación de espermatozoides.
 - f. Inyección Intracitoplásmica de Espermatozoides (*ICSI*).
3. Inicio de nuevas actividades:
 - a. Producción de ratones KO y KI por microinyección de *ES-Cells* en blastocistos tetraploides de ratón.
 - b. Estudio de producción de ratones transgénicos por Transfección de Cigotos.
 - c. Producción de ratones transgénicos por Transgénesis Mediada por Espermatozoides (*Sperm Mediated Transgenesis, SMGT*). Aquí está incluida la utilización de la Inyección Intracitoplásmica de Espermatozoides (*ICSI*).
4. Adquisición de equipos

Adquisición de un equipo de congelación lenta programada para la criopreservación de embriones y de espermatozoides de ratón.

Unidad de Microscopía y Dinámica de Imagen (Dr. Valeria Caiolfa)

Esta unidad se creó en abril 2008 como una escisión del anterior servicio de Citometría y Microscopía. Los objetivos de esta unidad son:

- Proporcionar servicio rutinario de microscopía
- Proporcionar servicio especializado de microscopía
- Desarrollar proyectos de innovación tecnológica

La Unidad Central de Microscopía y Dinámica de Imagen dispone de un laboratorio de microscopía óptica de última generación, que ofrece asistencia técnica y científica a todos sus usuarios (a nivel interno del CNIC, así como nacional e internacional). La unidad gestiona su propio programa de investigación biofísica y participa además en el desarrollo de nuevas estrategias en el campo de la microscopía óptica.

El abanico de metodologías que se desarrollan y aplican en la unidad abarca desde la microscopía (inmunomarcado, time-lapse, FRET, imagen 3D por reconstrucción de secciones transversales, etc.) hasta el análisis de fluctuación (para cuantificar la difusión de proteínas individuales, equilibrios entre monómeros y dímeros, etc.) pasando por la detección de partículas (tráfico vesicular, cicatrización, etc.) Los proyectos de investigación realizados en la unidad de microscopía comprenden estudios *in vitro* (función biomolecular) junto con el seguimiento de procesos biológicos *in vivo* (citocultivos e histocultivos). Se mantienen los recursos destinados a espectroscopia, microscopía, bioquímica, cultivos celulares y análisis de datos.

Actividades realizadas:

Tabla 1: Servicio rutinario de microscopía - Horas uso del equipamiento

Biología Vascular e Inflamación	3709
Cardiología Regenerativa	142
Biología del Desarrollo Cardiovascular	1343
Aterotrombosis e Imagen Cardiovascular	93
Total departamentos	5286
 servicio / formación / mantenimiento	 1863
Total Uso	7149

Este uso equivale a un uso medio de 20 horas por día, distribuido a los aparatos incluidos en tabla 2.

Tabla 2- Servicio rutinario de microscopía - equipamiento

Leica SP5
Leica SPE

Leica TIRF
Nikon TI-E
Zeiss Apotome
Olympus: BF

Número usuarios véase tabla 3.

Tabla 3: Servicio rutinario de microscopía - Usuarios

usuarios frecuentes finales 2008	19
usuarios frecuentes 2009	56
usuarios registrados 2009	77

Tabla 4: Servicio especializado de microscopia

Vesicle tracking software routines y analisis
reconstrucciones 3D-reconstructions
large mosaic acquisition routines on Nikon A1R

Tabla 5: proyectos de innovación tecnológica

Instalación y adaptación un microscopio confocal Nikon
Desarrollo de software para el microscopio multiphoton ALBA spectro-microscope.
Desarrollo de software de analisis para el microscopio Leica TIRF

Actividades adicionales

Cursos

Basic principles of Microscopy (ofrecido 4 veces).
Asistencia total: ~ 100 personas.

The Fluorescence Foundation International School on Principles of fluorescence techniques 2009. September 14 - 17, CNIC.
Asistencia total: ~ 65 personas.

Otras sesiones de formación a medida (entre 2 y 10 horas).
Asistencia total: ~ 85 personas.

Participación en conferencias invitadas

- VR Caiolfa, Where is the future of Optical Molecular Imaging going? Plenary Seminar series at the Center for Aging, G. D'annunzio University, Chieti, Italy, Oct 22, 2009.
- VR Caiolfa, New live cell imaging tools for solving binding and stoichiometry of protein complexes: the molecular interplay of the uPAR-uPA system. Joint Seminar Series of the Facility for Imaging by Light Microscopy, the Physics Department and the Cell Biology Department at the Imperial College, London Apr 22, 2009.

Presentaciones Congresos

VR Caiolfa, In-cell molecular dynamics: new tools for new insights in adhesion and migration. International Symposium on Developmental Biology: from a Cell Biology and Biophysics Perspective CNIC - Madrid - May 2009

Personal participante:

<u>Categoría</u>	<u>Nombre</u>	<u>Notes</u>
Jefe de Unidad Científico Asociado	Valeria R. Caiolfa	proyectos de innovación tecnológica
Científico Asociado	Moreno Zamai	servicio especializado e
Técnico Titulado Superior	Christian Hellriegel	servicio rutinario
	Elvira Arza	servicio rutinario (present only for 4 months)
Técnico Titulado Superior	Antonio Manuel Santos Beneit	servicio especializado e servicio rutinario (enrolled November 2009)

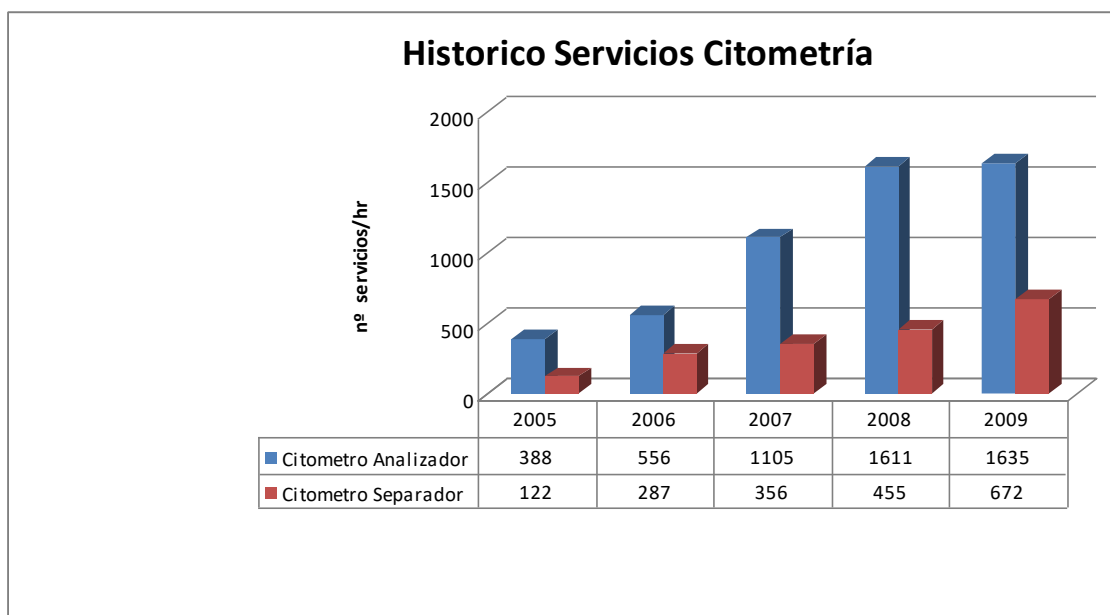
Unidad de Celómica (Dr. María Montoya)

Esta unidad se creó en Diciembre de 2008 con la Incorporación de María Montoya. La Unidad proviene de la antigua Unidad de Criometría de donde se ha escindido la Microscopía quedando establecida en 2009 como Unidad de Celómica, especializada en técnicas de análisis celular. Esta Unidad tiene como objetivo principal el proveer al CNIC de la última tecnología Citometría de flujo y Rastreo de alto contenido o "High Content Screening" (HCS).

Objetivos:

- **Ofrecer a los investigadores servicios de citometría de última generación.** Mantener el equipamiento de citometría analítica y separadora y ofrecer soporte especializado a los investigadores del CNIC en el manejo del mismo para la realización de estudios de citometría.
- **Puesta a punto y optimización de técnicas experimentales de citometría de flujo.** Ofrecer asistencia en la aplicación de distintas técnicas de citometría, en el diseño de experimentos, tratamiento de datos y obtención de resultados de citometría.
- **Implantar la tecnología de HCS.** Desarrollo de ensayos de HCS. Realización de ensayos piloto, primarios y secundarios de HCS.
- **Ofrecer formación continuada a los investigadores del CNIC en relación con la Citometría de Flujo y HCS.**
- **Colaborar con los investigadores del CNIC en la obtención de medios de financiación externos para realizar ensayos de HCS**

Servicios Citometría:



En relación con los servicios de HCS se han puesto en a punto los diversos sistemas robóticos de procesamiento de muestras, así como de microscopía para la realización de estos ensayos de forma automatizada. Asimismo se están implementando programas informáticos para la automatización del análisis de imágenes y datos para diversos ensayos en proceso de desarrollo.

Equipamiento:

La Unidad está dotada actualmente con las siguientes infraestructuras:

- 3 citómetros de flujo analizadores digitales de última generación.
- 2 citómetros separadores de alta velocidad, uno de ellos de tecnología digital de última generación se incorporará en Abril de 2009.
- Un equipo de captura de imagen de microscopía confocal en multiplaca para ensayos de HCS.
- Una plataforma robotizada para la automatización de procesos de manipulación de placas y manejo de líquidos para preparación de muestras de HCS.
- Una plataforma informática de gestión y análisis de datos de HCS

Personal:

<u>Categoría</u>	<u>Nombre</u>	<u>Incorporación</u>
Jefe de Unidad	María Montoya	"Diciembre-2008"
Científico Asociado	José Manuel Ligos	"Julio-2008"
Técnico Especialista II	Mariano Vitón	"Junio-2008"
Técnico Especialista I	Raquel Nieto	"Enero 2002"
		"Septiembre
Científico Asociado	Hind Azegrouz	2009"
	M ^a Montserrat	"Septiembre
Técnico Especialista I	Arroyo	2009"
	Begoña Diez	
Becario Pre-doctoral	Cabezas	"Agosto 2009"

Participaciones en congresos:

ESF Research Conference on Cell Polarity and Membrane Traffic. Sant Feliu de Guixols. Spain. "Rab8 coordinates signalling of Rho GTPases and focal adhesion dynamics to regulate directional cell migration" Oral presentation.

Conferencias impartidas como invitado:

EMBL seminar "quantitative imaging of cytoskeletal rearrangements for high throughput microscopy studies of rab8 function" EMBL Heidelberg. Germany.

EMBO Practical Course "Light Microscopy in living cells". Instituto Gulbenkian de Ciencia. Oeiras. Portugal.

Proyectos de Investigación concedidos:

Titulo: Identificación de nuevas moléculas implicadas en invasión tumoral mediante técnicas de microscopía cuantitativa automatizada de alto rendimiento. Duración: 3 años; 2010-2012. Entidad: FIS 98.615 €. Participación M. Montoya: Investigador Principal

Servicio de Vectores Virales/ Unidad Técnica Gene Targeting (Juan Carlos Ramírez)

El servicio de Vectores Virales de la Unidad Técnica de Gene Targeting se dirige al desarrollo de vectores virales recombinantes (rVecVir) con propósitos de transferencia génica. Comenzó su actividad en febrero de 2008 y en la actualidad consta de las siguientes personas con dedicación exclusiva y completa a las tareas del mismo

<i>Jefe de Servicio</i>	JUAN CARLOS RAMIREZ
<i>Científico Asociado</i>	RAUL TORRES
<i>Técnico de Laboratorio</i>	AIDA GARCIA
<i>Estudiante Predoctoral</i>	ZITA GARATE (desde October 2009)

Las actividades/servicios que se proporcionan se encuadran en dos grandes bloques: (i) desarrollo e implementación de procesos producción y QC de vectores virales recombinantes acordes al *state of the art* del campo y (ii) investigación en el desarrollo de nuevos sistemas virales optimizados para su aplicación general, y con especial atención a intereses científicos específicos del CNIC, con especial énfasis en estudios con células pluripotentes inducidas (iPSC) y células embrionarias humanas y murinas (h/mESC).

1. Servicios. Actividades y procedimientos optimizados

1. Estrategias de clonaje basados en sistemas clásicos y mediados por recombinasas comerciales (cre, clonase™). Disponemos de los sistemas y protocolos optimizados para empleo de clonaje Gateway™ (Invitrogen) tanto para clonaje de cDNAs como shRNAs.
2. Desarrollo, adaptación y mantenimiento de un Banco de Vectores de transferencia diseñados para la obtención de retrovirus, lentivirus, adenovirus y virus adeno-asociados. Contiene más de 30 esqueletos lentivirales, 10 de adenovirus y 5 de adeno-asociados de 3 serotipos diferentes, junto con los sistemas *helper* necesarios para la producción de partículas virales.
3. *Retrovirus*. Producción por transfección de múltiples plásmidos para retrovirus pseudotipados con proteína gVSV; o mediante sistemas ping-pong para retrovirus pseudotipados eco- y anfotrópicos. Titulación biológica (TU/ml).

4. *Lentivirus*. Producción por transfección de múltiples plásmidos de lentivirus pseudotipados con proteína gVSV; purificación por ultracentrifugación y ultrafiltración tangencial; titulación biológica (TU/ml) y de equivalentes de genomas por qPCR partículas. Sistemas de producción de segunda y tercera generación (*tat*-dependientes/independiente, respectivamente). Vectores *self-inactivating* (bioseguros). QC medido por RCL (replication competent lentivirus) mediante qPCR en sobrenadantes de cultivos transducidos 30 dpt.
5. *Adenovirus*. Derivados de Ad5DE1aDE3. Generación por sistema Gateway™ (Invitrogen) o mediante *cre* recombinasa in vitro (pSIREN, Clontech). Purificación en columnas de afinidad y titulación funcional, y por cuantificación de proteína hexón. QC medido por RCA (replication competent adenovirus) mediante qPCR empleando primers específicos de E1.
6. Implementación de vectores de alta capacidad basados en adenovirus *gutless* y su producción por recombinasa *cre*
7. *Virus Adeno-asociados (AAV)*. Producción por transfección de múltiples plásmidos. Sistema optimizándose en la actualidad en el servicio.
8. shRNA. Sistemas de clonaje y expresión en esqueletos lentivirales y adenovirales de miRNA y RNAi para experimentos de pérdida de función (KD) mediante expresión mediada por Pol II/Pol III respectivamente.
9. Sistema de expresión de RNAi in vivo mediante Lentivectores diseñados para KD específica de tejida mediada por *cre* (pSICO, Addgene).
10. Desarrollo en colaboración con Unidad técnica de Transgénesis de la optimización de procedimientos para generara ratones transgénicos mediante el empleo de lentivirus y la obtención de ratones *knock-in* (KI) mediante lentivirus y tecnología de embriones tetraploides. Aplicación con los vectores pSICO.

2. Investigación

Nuestro interés en investigación se centra tanto en el desarrollo de estrategias de elevado perfil tecnológico como proyectos de ciencia básica.

2.1 Proyectos tecnológicos

1. Desarrollo de nuevas herramientas para recombinación homóloga específica de locus y altamente eficiente en células h/mESC empelando lentivirus no integrativos
2. Desarrollo de nuevas estrategias seguras para la obtención de células pluripotentes inducidas (iPSC) y
3. Establecimiento de un sistema sensor de selección positivo basado en secuencias *target* de miRNA para la selección de poblaciones celulares *stem* con características específicas de pluripotencia y diferenciación

2.2 Proyectos básicos

Actualmente se desarrolla un *follow up* de datos recientes (ver publicación 2009) que demuestra la expresión cardíaca durante el desarrollo de una isoforma de la quimioquina SDF1-gamma producida por la transcripción específica de un mRNA en el corazón lo que permite la translocación nucleolar de la proteína. Para caracterizar esta propiedad nueva y nunca antes observada en una quimioquina, estamos desarrollando un modelo de KO condicional en colaboración con el servicio de Tecnología de Células Pluripotentes (UT Gene Targeting, CNIC) y otro con expresión de RNAi mediado por lentivirus in vivo en colaboración con la Unidad de Transgénesis (ver arriba).

3. Producción de stocksde LENTI / RETRO virus recombinantes. Período Feb2008/Oct2009

LOTES		2008	2009
DEPARTAMENTO			
Biología Vascular e Inflamación	Alicia G^a Arroyo		
	Vanessa Esteban		4
	Pilar Gonzalo	9	4
		9	8
	Miguel Angel Del Pozo		
	Susana Minguet		6
		0	6
	Juan Miguel Redondo		
	A. Alfranca	24	22
	Loli Lopez	20	
	M. Torrente	31	12
	Katia U.	2	
	Amelia Escolano	50	34
	Vanessa Moreno		15
		127	83
	Fco. Sanchez Madrid		
	Maria Yañez-Mo	7	21
	Emilio Tejedor		16
	Hortensia de la Fuente		1
	JM Serrador		6
		7	44
	TOTAL	143	141
Cardiología Regenerativa	Antonio Bernad		
	Manuel Gonzalez	38	6
	Toni Diez	1	12
	Alberto Izarra	10	4
	Enrique Semper	11	3
		60	25
	Susana Gonzalez		
			7
		0	7
	Kenneth Mc Creath		
	Ana Cervera	17	2
		17	2
	TOTAL	77	34
Unidades Técnicas			
	Celómica		2
	Vectores Virales		3
	TOTAL	0	7
Servicio externo			
	Jose Fdez. Piqueras		
	CBM	3	2
	Jose Carlos Segovia/		
	(Ciemat)		12
	George Vassaux		
	(ISREC)		4
	Projech		
		4	1
	TOTAL	7	15
TOTAL		227	197

4. Grants

Regulación post-transcripcional de la expresión de genes en el proceso inflamatorio crónico: papel de las secuencias 3'UTR de CXCL-12 (SDF-1) en la regulación de su expresión en sinoviocitos reumatoides

FIS PI06/0911 (2007-2010)

Total budget 120.000 € plus coste personal (tecnico superior)

5. Presentaciones a Congresos

CONGRESO	TITULO	AUTORES	FECHA
V Congreso de la Sociedad española de Terapia Génica y Celular. Comunicación Oral. NACIONAL	Novel tools to explore human ES cells function by targeting to ROSA26 locus	K. Vijayaragan, R Torres, A Bernad and JC Ramirez (1 ^{er} premio comunicaciones orales)	Granada 30 Sep/2.Oct/ 2009
XII Meeting of the European Society of Gene and Cell Therapy Poster INTERNACIONAL	New approaches to study human pluripotent stem cells: Rosa26 locus targeting	Raul Torres, Kausalia Vijayaragavan, Antonio Bernad & Juan Carlos Ramirez	Hannover (Alemania) 20- 25/Nov/2009

6. Organización eventos científicos

1er Curso teórico-práctico VIRUS RECOMBINANTES

Básica y clínica

Principios y actualización de su empleo como vectores génicos

14-18 de Diciembre de 2009. CNIC y Ciemat, Madrid.

Servicio de Tecnología de Células Pluripotente (Giovanna Giovinazzo)

Creación del Servicio y personal

El Servicio de Tecnología de Células Pluripotente (PCTService) fue establecido en agosto de 2009, englobando la totalidad de las actividades hasta entonces desarrolladas por el Servicio de Gene Targeting e incluyendo en las ocupaciones experimentales de apoyo al Centro la manipulación de células pluripotentes de origen humano.

En la actualidad trabajan en el Servicio:

- i. **María Ángeles Sanguino**, técnico de laboratorio dedicado a la manipulación de células troncales de ratón y gene targeting;

- ii. **Francisco Gutiérrez Aguera**, titulado superior, dedicado a la manipulación de células pluripotente de origen humano;
iii. **Giovanna Giovinazzo**, jefe del servicio.

Equipación del Servicio

El Servicio cuenta y es responsable de dos cuartos de cultivos celulares, uno destinado al trabajo con células troncales embrionarias de ratón (mESCs), y otro para el trabajo con células pluripotentes humanas. Ambos cuartos están equipados con:

- ☐ tres cabinas de flujo laminar vertical
- ☐ una de flujo horizontal
- ☐ un estereomicroscopio
- ☐ un microscopio invertido
- ☐ y una centrifuga.

El cuarto de cultivos de mESCs dispone además de

- ☐ un electroporador BIORad Gene Pulser II
- ☐ y de un ultracongelador.

El Servicio dispone también de un espacio de laboratorio para la labor de biología molecular, un espacio para la manipulación de material radiactivo y de un Storm para el análisis de Southern blots.

Interés en la investigación y actividades desarrolladas

La misión fundamental del Servicio de Células Pluripotentes es proporcionar a todos los grupos de investigación del CNIC apoyo y servicio especializado y de vanguardia en la manipulación de células pluripotentes, tanto de origen murino como humano. Ejerciendo su trabajo con mESCs, el PCTService coordina el diseño y la generación de ratones genéticamente modificados por recombinación homologa (gene targeting).

En este contexto la centralización del servicio ha permitido apoyar a diferentes grupos en la realización de los experimentos de gene targenting ofreciendo una amplia gama de servicios que se detallan a continuación:

- ☐☐☐☐Asesoramiento en la estrategia de diseño del vector de targeting y en la estrategia del screening. Diseño de sondas y primers para el screening por Soutern blot y/o por PCR. Test para determinar la validez de la estrategia de screening.
- ☐☐☐☐Electroporación en células ES previa linearización y purificación del vector de targeting. Selección, expansión, duplicación y congelación de los clones positivos.
- ☐☐☐Screening por Southen blot o por PCR. Expansión de los clones genéticamente modificados y comprobación por Southern blot de los eventos de recombinación homologa.
- ☐☐☐Análisis del cariotipo y expansión de clones modificados hasta su entrega a la Unidad de Transgenesis para la sesiones de agregación o microinyección.

En colaboración con la Unidad de Transgénesis los clones positivos seleccionados y correspondientes a las modificaciones genéticas de diferentes locus se han usado en experimentos de microinyección para la obtención de ratones quimera. En todos los experimentos realizados ha sido posible obtener ratones con un elevado grado de quimerismo, condición indispensable para lograr la transmisión de la modificación genética deseada a la línea germinal y para establecer la línea de ratón modificada genéticamente. Los experimentos de gene targeting están condicionados esencialmente por los recursos humanos y por los límites impuestos del ciclo reproductivo de los ratones. Hasta la fecha se ha podido comprobar fenotípicamente y molecularmente la transmisión a línea germinal de siete modificaciones genéticas. Los ratones mutantes condicionales (conditional *knockout* y *knockin*) y los modelos de ratones mutantes inducibles generados permitirán el desarrollo de los proyectos de investigación en los que están implicados. Además, ocho experimentos están actualmente en la fase final del largo proceso de gene targeting.

El PCTService incluye en su cartera de servicios asesoramiento técnico y formación individual en la manipulación de células troncales embrionarias de ratón.

Como parte de su programa de innovación y respondiendo a las necesidades de los investigadores del Centro, el Servicio se propone transferir sus conocimientos y experiencia a la manipulación de células pluripotentes de origen humano.

Actividades de formación

Participación en el Programa FCT de prácticas de estudiantes de Formación Profesional de Técnico Superior en **Anatomía Patológica y Citología** y del modulo de **Laboratorio de Diagnostico Clínico**.

Contrato de apoyo

Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto de Salud Carlos III. FIS (CA08/00357)

3. FORMACIÓN

3.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

La formación es un objetivo primordial en el CNIC, por lo que el centro desarrolla programas propios de actividad docente y formación de personal investigador. Durante el 2009, el CNIC ha continuado con su labor docente dentro del **Plan de Formación CNIC-Joven**. En 2009 el CNIC ofreció formación a distintos niveles:

- **nivel pre-universitario:**

Cuarta convocatoria del **Programa ACÉRCATE** del Plan de Formación CNIC-Joven. El CNIC ofrece a estudiantes de Educación Secundaria en segundo de Bachillerato, en la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, la posibilidad de entrar en contacto con la investigación biomédica para despertar y fomentar su interés en ella. Para ello, ofrece el Programa ACÉRCATE a través del cual el estudiante tiene la oportunidad de aprender nuevas técnicas aplicables en la investigación biomédica, realizar experimentos dirigidos, conocer la utilización de algunos sofisticados equipamientos científicos, etc. bajo la supervisión de investigadores de nuestro centro. Se convocaron 8 plazas que fueron asignadas a los siguientes estudiantes:

Nombre	Colegio	Comunidad Autónoma
Barbón Fernández, Omar	Santo Tomás de Aquino	Asturias
Fernández García, Isabel	IES Ángel San Briz-Castellón	Aragón
González de la Postilla-Concha, Carmen María	Sagrada Familia Urgel	Andalucía
Guerrero Ramos, José Juan	Sagrado Corazón Fátima	Andalucía
Herrera Rodríguez, Silvia	IES Villa de Firga	Canarias
Martí Gómez-Adaraví, Carlos	San Pedro Pacual	Valencia
Martínez Núñez, Sara	IES Duques de Nájera	La Rioja
Vale Varela, Cristian	IES María Sarmiento	Galicia

- **nivel universitario:**

Cuarta convocatoria del **Programa CICERONE** del Plan de Formación CNIC-Joven. El CNIC ofrece a estudiantes de los últimos cursos de carreras universitarias relacionadas con la biomedicina la posibilidad de entrar en contacto con la investigación biomédica y completar su formación a través de la realización de prácticas de laboratorio durante los meses de verano dentro del Programa CICERONE. El propósito de esta convocatoria es acercar la investigación biomédica a los estudiantes universitarios para que puedan escoger más adecuadamente su orientación profesional y la posibilidad de desarrollar una carrera científica en el futuro. El Programa consiste en becas de verano para la realización de las prácticas y en la asistencia a seminarios y jornadas sobre investigación biomédica organizadas por el CNIC. Se convocaron 24 plazas que fueron asignadas a los siguientes estudiantes

Nombre	Licenciatura	Universidad
Bilal Álvarez, Usama	Medicina	Oviedo
Blanco Suárez, Elena María	Biología	Oviedo
Calvo Rodríguez, María	Química	Valladolid
Castejón Navarro, Borja	Medicina	Miguel Hernández
Castellano Castillo, Daniel	Biología	Málaga
Castillo Pérez, Carlos	Bioquímica	Granada
Clemente Toribio, Cristina	Biología	Autónoma de Madrid
de Miguel Sánchez Puerta, Fernando	Bioquímica	Navarra
Dudek, Aleksandra Maria	Biotechnología	Warsaw
García Cano, Jesús	Biología	Autónoma de Madrid
Hamczyk, Magda Rita	Biotechnología	Jagielloniana University
Izquierdo Fernández, Helena María	Bioquímica	Autónoma de Madrid
Jiménez García, Lidia	Farmacia	Granada
Kolodziejewski, Jakub Kamil	Biotechnología	Jagielloniana University
López Beas, Emilio Javier	Bioquímica	Granada
Mojas, Bárbara	Biotechnología	Jagielloniana University
Olivas González, Francisco Javier	Biología	Granada
Peralta López, Marina	Biología	Granada

Pimentel Santillana, María	Biotecnología	Francisco de Vitoria
Ramudo Cela, Luis	Farmacia	Santiago de Compostela
Ruz Maldonado, Inmaculada	Biología	Málaga
Villa del Campo, Cristina	Biología	Complutense de Madrid
Villarroya Beltri ,Carolina	Bioquímica	Autónoma de Madrid

Segunda convocatoria del **Programa de PRÁCTICAS** del Plan de Formación CNIC-Joven. El propósito de este Programa es acercar la investigación biomédica a los estudiantes universitarios para que puedan escoger más adecuadamente su orientación profesional y la posibilidad de desarrollar una carrera científica en el futuro. El Programa consiste en becas para realizar prácticas en algún laboratorio de CNIC a lo largo del curso académico. En la segunda convocatoria de este Programa se ofertaron 10 becas de las cuales se concedieron 9 a los siguientes alumnos:

Nombre	Licenciatura	Universidad
Bilal Álvarez, Usama	Medicina	Oviedo
Blanco Suárez, Elena María	Biología	Oviedo
Calvo Rodríguez, María	Química	Valladolid
Castejón Navarro, Borja	Medicina	Miguel Hernández
Castellano Castillo, Daniel	Biología	Málaga
Castillo Pérez, Carlos	Bioquímica	Granada
Clemente Toribio, Cristina	Biología	Autónoma de Madrid
de Miguel Sánchez Puerta, Fernando	Bioquímica	Navarra
Dudek, Aleksandra Maria	Biotecnología	Warsaw
García Cano, Jesús	Biología	Autónoma de Madrid
Hamczyk, Magda Rita	Biotecnología	Jagielloniana University
Izquierdo Fernández, Helena María	Bioquímica	Autónoma de Madrid
Jiménez García, Lidia	Farmacia	Granada
Kolodziejwski, Jakub Kamil	Biotecnología	Jagielloniana University
López Beas, Emilio Javier	Bioquímica	Granada
Mojosa, Bárbara	Biotecnología	Jagielloniana University

Olivas González, Francisco Javier	Biología	Granada
Peralta López, Marina	Biología	Granada
Pimentel Santillana, María	Biotecnología	Francisco de Vitoria
Ramudo Cela, Luis	Farmacía	Santiago de Compostela
Ruz Maldonado, Inmaculada	Biología	Málaga
Villa del Campo, Cristina	Biología	Complutense de Madrid
Villarroya Beltri, Carolina	Bioquímica	Autónoma de Madrid

- **nivel postgrado:**

En colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid y dentro de su Programa Oficial de POSTGRADO, el CNIC participa en el Master de Biomedicina Molecular ofertando el **Módulo de Enfermedades Cardiovasculares**. Este módulo es de carácter optativo y su objetivo es ofrecer al alumno la posibilidad de adquirir conocimientos específicos sobre diferentes aspectos de la biología cardiovascular, desde un punto de vista básico, clínico y traslacional.

También a este nivel, se establece el **Programa de BECAS MASTER**. El CNIC ofrece a través de este programa, el apoyo económico necesario para que los estudiantes que vayan a realizar una tesis doctoral en alguno de los laboratorios del CNIC, puedan cursar un Máster Oficial de cualquier Universidad Española que se ajuste a sus capacidades y potencial. Se ofertaron 8 becas de las cuales 6 fueron concedidas a los siguientes alumnos:

Nombre	Master	Universidad
Aix Sacido, Esther	Biomedicina Molecular	Autónoma de Madrid
Gómez Velázquez, Melisa	Biología Molecular y Celular	Autónoma de Madrid
González Calero, Laura	Biomedicina Molecular	Autónoma de Madrid
Lozano Vidal, Noelia	Biología Molecular y Celular	Autónoma de Madrid
Peralta López, Marina	Biología Molecular y Celular	Autónoma de Madrid
Villa del Campo, Cristina	Biología Molecular y Celular	Autónoma de Madrid

Segunda convocatoria del **Programa Cardio-Imagen (CNIC-MSSM)**. Dicho programa se desarrolla en virtud del Convenio de Colaboración establecido entre la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) y el [Mount Sinai School of Medicine](#) (MSSM), cuyo objeto fue la creación de una Unidad Mixta de Formación e Investigación en Imagen Cardiovascular. El objetivo principal de este Programa es ofertar una formación de excelencia en métodos de vanguardia de imagen cardiovascular, mediante la realización de prácticas de laboratorio, en la Unidad Mixta CNIC-MSSM, ubicada en el campus del MSSM en Nueva York, EEUU. En la primera convocatoria de este programa el número de plazas se determinó según el número de horas de formación asignado a cada candidato seleccionado. En total, el número de horas de formación anuales a través de este programa no podría superar las 6.000 horas. En 2009 se otorgaron provisionalmente 5 plazas dentro de este programa:

Nombre	Institución
Arias Guedón, Teresa	Centro de Investigación Aplicada - Navarra
González Mirelis, Jesús	Hospital Puerta de Hierro - Madrid
Herranz Sánchez, Beatriz	Universidad de Alcalá - Madrid
Mateo de Castro, Jesús	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares - Madrid
Torrente Regidor, María	Universidad Autónoma - Madrid

Segunda convocatoria del **Programa INVESMIR** cuyo propósito es ofrecer, a profesionales médicos durante su periodo de especialización mediante el programa MIR, la oportunidad de completar su formación a través de la realización de un proyecto de investigación en los laboratorios del centro, bajo la supervisión de un científico del CNIC. A través de este Programa también se persigue crear los vínculos y las colaboraciones que sean necesarias para que estos profesionales, una vez finalizado su periodo de especialización MIR, puedan desarrollar sus proyectos de investigación en sus respectivos centros del Sistema Nacional de Salud contando con el apoyo del CNIC. Dentro de la segunda convocatoria de este programa se convocaron cinco plazas de las cuales se concedieron dos a los siguientes candidatos:

Nombre	Hospital	Departamento CNIC
Núñez Gil, Iván Javier	Hospital Clínico San Carlos	Regenerative Cardiology
Vivas Balcones, David	Hospital Clínico San Carlos	Atherothrombosis and Cardiovascular Imaging

- **nivel postdoctoral:**

Se lanzaron tres nuevas convocatorias del **Programa POSTDOCTORAL** dirigido a jóvenes doctores (españoles y extranjeros) para que reciban una formación de excelencia en alguna de las áreas de la investigación cardiovascular que se desarrollan en los laboratorios de nuestro centro. En 2009 se ofertaron 9 plazas y se concedieron 4 a los siguientes candidatos:

Nombre	Investigador/Laboratorio	Línea de Investigación
Barros, Marta F.	Dr. José Luís de la Pompa	Osteoprogenitors Differentiation is Regulated by Cell-Cell and Cell-Extracellular Matrix Interactions: Implications for Bone Tissue Regeneration
Pellinen, Teijo	Dr. Miguel Ángel del Pozo	Mechanisms of prostate cancer extravasation
Rodríguez Cortés, José	Dra. Pilar Martín	Development of STAT6 Inhibiting Compounds: Therapeutic Application in Murine Model of Asthma
Sanz Rosa, David	Dr. Borja Ibañez	Role of beta-adrenergic system in acute myocardial infarction

Segunda convocatoria del **Programa CARDIOJOVEN**. Dicho programa nace con la intención de fomentar la investigación traslacional de calidad en el área cardiovascular en los centros del Sistema Nacional de Salud a través de una oferta formativa teórica-práctica destinada a profesionales del ámbito de la salud cardiovascular con vocación investigadora. En la segunda convocatoria del Programa se ofertaron dos plazas de las cuales se otorgó una provisionalmente:

Nombre	Institución
García Ruiz, José Manuel	Hospital Universitario Central de Asturias

- **formación continua:** Dentro del **Programa de Formación Continua** del CNIC se incluyen las siguientes jornadas:

- Tercera convocatoria de la **Jornada CICERONE**. El objetivo de esta Jornada es actuar como una guía general sobre el campo de la investigación cardiovascular en nuestro país, así como ofrecer la oportunidad a los asistentes de entrar en contacto directo con los “protagonistas” de este campo. Dirigido especialmente a los médicos durante su especialización MIR y abierto a todos los participantes del Plan de Formación CNIC JOVEN del CNIC, así como otros asistentes que pudieran estar interesados. La tercera convocatoria de esta jornada tuvo lugar en Barcelona durante el congreso de la Sociedad Española de Cardiología en octubre 2009.

- Tercera convocatoria del **Curso de Fisiopatología Cardiovascular (“Del síntoma a los genes”)**. El objetivo de este curso, dirigido a médicos en su periodo de especialización MIR, es ofrecer una visión traslacional de la Cardiología y aproximar los residentes al estudio de la fisiopatología y a la investigación básica, relacionando ambas cosas con su práctica diaria y mostrando las bases moleculares y genéticas de las enfermedades cardíacas. Este curso se realiza en colaboración con la Sociedad Española de Cardiología.

- Segundo Encuentro sobre Investigación Traslacional El objetivo de este Encuentro es generar una plataforma común, tanto para los investigadores básicos como clínicos del área cardiovascular, desde la que se favorezca el intercambio de ideas e intereses científicos para promover el desarrollo de proyectos de investigación traslacional que permitan la rápida asimilación de los avances de la investigación por la clínica en beneficio del paciente.

4. DIVERSOS

4.1. RECURSOS HUMANOS

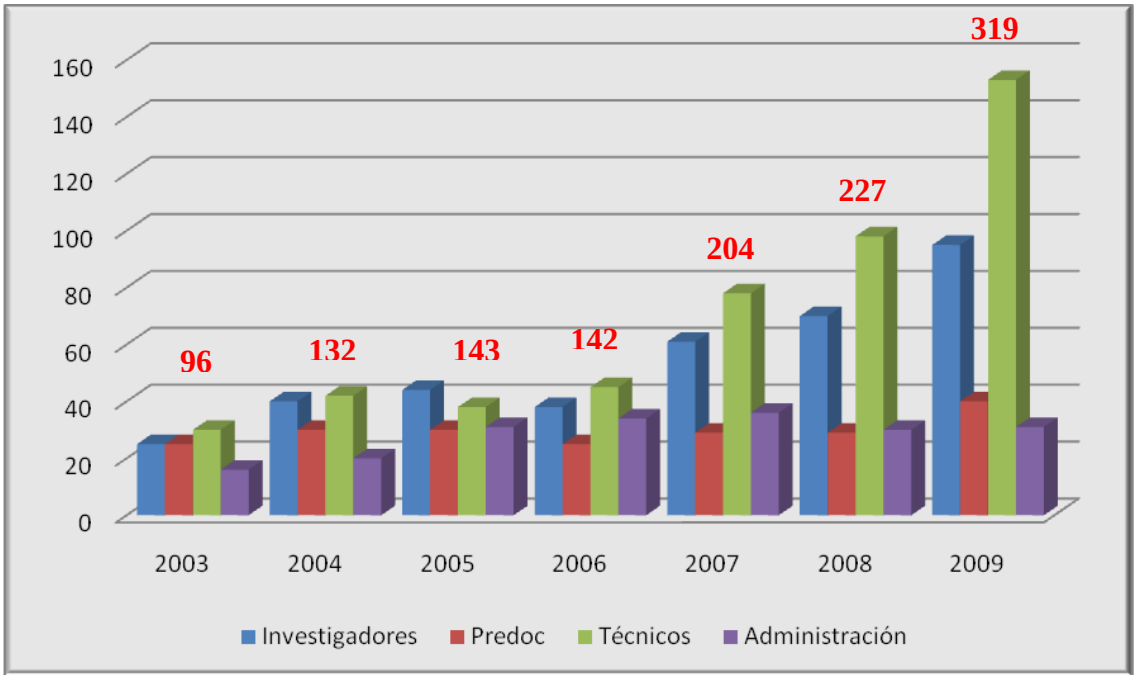
Durante este año 2009 se ponen en marcha 8 nuevos laboratorios dirigidos por investigadores independientes adscritos a los siguientes departamentos de investigación:

- ***Departamento de Aterotrombosis e Imagen Cardiovascular***
 - Laboratorio del Dr. Vicente Andrés
 - Laboratorio del Dr. Borja Ibáñez
- ***Departamento de Biología del Desarrollo Cardiovascular***
 - Laboratorio del Dr. José Luis de la Pompa
 - Laboratorio del Dr. Ignacio Flores
 - Laboratorio del Dr. Enrique Lara-Pezzi
- ***Departamento de Cardiología Regenerativa***
 - Laboratorio del Dr. José Antonio Enríquez
 - Laboratorio de la Dra. Beatriz González
- ***Departamento de Biología Vascular e Inflamación***
 - Laboratorio del Dr. David Sancho

Se incorporan además a los nuevos laboratorios, y a los ya existentes, distintos investigadores en las categorías dependientes.

Durante este año se incrementa la plantilla del centro pasando de 227 personas a finales de 2008 a 319 personas al 31 de diciembre de 2009.

Evolución de la plantilla del CNIC (periodo 2003-2009)



Plantilla del CNIC a 31/12/2009

PERSONAL
CNIC
31/12/2009

Predoc **Postdoc** **Junior** **Junior** **Senior** **Senior** **Senior** **Senior** **Total** **Técnicos**
I **II** **I** **II** **III** **IV** **Invest.**

Investigación Básica

Genérico Lab.									0	4
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Biología Vascular e Inflamación

Genérico Lab.										1
Admon. Dpto.										3
Dr. Del Pozo	3	7			1				11	3
Dr. Redondo	3	7					1		11	10
Dra. G ^o Arroyo	2	2		1					5	4
Dr. Sánchez Madrid	8	5	4					1	18	4
Dra. Cano			0						0	0
	16	21	4	1	1	0	1	1	45	25

Cardiología Regenerativa

Genérico Dto.									0	0,5
Admon. Dpto.										2
Dr. Bernad	4	6	3				1		14	8
Dr. González	0	1		1					2	4
Dr. Enriquez						1			1	2
									0	
	4	7	3	1	0	1	1	0	17	16,5

Pendientes de asignación

Dra. Ricote	1	3	1						5	1
Dra. Hortelano	1		0						1	1
Dra. Monsalve	2	2	1						5	1
Dr. McCreath	1	1	1						3	1
Dr. Luque		1							1	
	5	7	3	0	0	0	0	0	15	4

Biología del Desarrollo Cardiovascular

Genérico Dto.									0	0,5
Admon. Dpto.									0	2
Dr. Torres	5	3	3				1		12	6
Dr. De la Pompa	2	3				1			6	7

Dr. Flores	1			1					2	1
Dr. Manzanares	2	3			1				6	1
Dr. Lara			1						1	1
	10	9	4	1	1	1	1	0	27	18,5

Traslacional

Adm. Dpto.									0	1
Dr. Sanz								1	1	
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Imagen
Cardiovascular

Genérico Dto.									0	4
Dr. Fuster								1	1	
Dr. Andrés	1	3					1		5	4
Dr. Ibañez	1	1			1				3	
Dr. Hidalgo	1			1					2	1
Dr. Zaragoza	2	1	1						4	1
Dr. Mateo	0	1							1	1
Dr. Murciano	0	1							1	2
	5	7	1	1	1	0	1	1	17	13

Epidemiología

Genérico Dto.									0	
Dr. Guallar		1	3				1		5	7
	0	1	3	0	0	0	1	0	5	7

TOTAL INVESTIGACIÓN	40	52	18	4	3	2	5	3	127	89

Jefes
Unidad

Genérico Unidad.									0	1
Celómica		1								6
Microscopia		1								4
Proteómica		1								2
Animalario		1								23
Transgénesis		1								2
Genómica		1								4
Histopatología										1
Vectores Virales		1								3
Gene Targeting		1								1

TOTAL TÉCNICAS	UNIDADES	8								47

Jefes
Servicio

Biblioteca		1								2

P.Científica		1								1
Proyectos		1								3
Comunicación		1								1
Apoyo Administrativo										1
Informática		1								4

TOTAL UNIDADES DE APOYO INVESTIGACIÓN	5									12

Jefes
Dpto.

Dirección		1								1
RRHH		1								2
Asuntos Generales		1								2
Bioseguridad		1								1
D. Infraestructuras		1								3
Esterilización, medios y cultivos		1								2
D. Financiera		1								7
Compras		1								2
Almacén										2
Contratación		1								0

TOTAL ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	9									22

TOTAL CENTRO	

**Distribución
funcional**

Predotorales	40		
Postdoctorales	52		
Junior I	18	Junior	22
Junior II	4		
Senior I	3	Senior	13
Senior II	2		
Senior III	5		
Senior IV	3		
Técnicos Investigación	89		

Investigación	216
Unidades	55
Servicios de apoyo	17
Administración	31

4.2. EVENTOS CIENTÍFICOS 2007

4.2.1. Seminarios científicos realizados en el centro

FECHA	PONENTE	TÍTULO
19/01/2009	Jan Hoeijmakers , Institute of Genetics, Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands	DNA damage and the connection with cancer, aging and longevity
20/01/2009	Félix Recillas-Targas , Universidad Nacional Autónoma de México	The CTCF nuclear factor and its multiple epigenetic regulatory functions
27/01/2009	Cristina Sánchez-Camacho , Instituto Cajal (CSIC), Madrid, Spain	Autonomous vs. non-autonomous mechanisms of the morphogen Sonic hedgehog during retinal axon guidance
02/02/2009	Elisabetta Dejana , IFOM Foundation FIRC Institute of Molecular Oncology, Milan, Italy	Signalling through endothelial cell to cell junctions in the control of permeability and vascular development
09/02/2009	Manuel Serrano , Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, Madrid, Spain	Tumor suppressors beyond cancer
23/02/2009	Harlan Krumholz , Yale University, New Haven, USA	Investigación de resultados o cómo cambiar el paradigma de la investigación que necesitamos
24/02/2009	Thomas Tuschl , Rockefeller University, USA	Elucidation of mammalian posttranscriptional regulatory networks by small RNA sequencing
24/02/2009	Cristina Grande , Centro de Biología Molecular, Madrid, Spain	Generating asymmetry during development: left/right asymmetry in gastropods (snails)
02/03/2009	Pilar Tornos i Mas , Hospital General Universitari Vall D'Hebrón, Barcelona	Calcific aortic stenosis: new insights into an old disease
06/03/2009	Ginés Morata , Centro de Biología Molecular, Madrid, Spain	Competición celular y desarrollo tumoral en Drosophila
09/03/2009	Robert Parton , University of Queensland, Australia	New insights into the formation and function of caveolae
16/03/2009	José López Barneo , Universidad de Sevilla, Spain	The neurogenic vascular niche in the carotid body and its activation by hypoxia
24/03/2009	Janet Rossant , Sick Kids Hospital, Toronto, Canada	Stem cells from the mammalian blastocyst
27/03/2009	Lawrence J. Appel , Epidemiology and International Health (Human Nutrition), Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, USA	Diet-CVD trials: obsolete or indispensable?

27/03/2009	Miguel Maroto , College of Life Sciences, University of Dundee	New thoughts on the process of vertebrate segmentation
06/04/2009	Josep Vidal , Hospital Clinic Barcelona, Spain	Cross-talk between the adipose tissue and other cellular types in the metabolic complications of obesity
13/04/2009	Paola Bovolenta , Instituto Cajal, Madrid, Spain	Beyond Wnt inhibition: multiple functions of secreted Frizzled-related proteins in eye and brain development
20/04/2009	Angel Raya , Center for Regenerative Medicine in Barcelona, Spain	Reprogramming somatic cells for the generation of human patient-specific iPS cells
21/04/2009	Fernando Casares , Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CSIC-UPO), Sevilla, Spain	hth/MEIS genes and the control of proliferation and fate during early eye development
27/04/2009	Juan Lafaille , The Kimmel Center for Biology and Medicine of the Skirball Institute, New York, USA	Adaptive Foxp3 ⁺ Treg cells
28/04/2009	Carlos Torroja , Sanger Institute, The Wellcome Trust Genome Campus, UK	Zebrafish Mutant Resource. Towards a mutation in each gene
04/05/2009	Deborah Yelon , New York University School of Medicine, USA	Regulation of Organ Dimensions: Establishing Heart Size and Shape in Zebrafish
11/05/2009	Juan Cinca , Institut de Recerca de L'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Spain	Remodeling of atrial adenosine receptors in human atrial fibrillation
18/05/2009	Martha S. Cyert , Stanford University, Stanford, USA	Using calcineurin to map Ca ²⁺ -dependent signaling pathways
25/05/2009	Richard T. Lee , Brigham and Women's Hospital. Harvard Medical School, Boston, USA	Recruiting Progenitor Cells to Injured Myocardium
26/05/2009	Robb Krumlauf , Stowers Institute for Medical Research, Kansas City, USA	Patterning Craniofacial Development
01/06/2009	Satyajit Mayor , National Centre for Biological Science, Karnataka, India	Active organization of membrane components in living cells: implications for the formation of membrane rafts, and endocytosis
08/06/2009	Stefanie Dimmeler , Institute of Cardiovascular Regeneration, Centre for Molecular Medicine, Frankfurt, Germany	Role of microRNAs in Cardiovascular Repair
9/06/2009	Miguel Angel Herrero , Universidad Complutense de Madrid, Spain	Some mathematical problems in blood coagulation
16/06/2009	Robert G. Kelly , Developmental Biology Institute of Marseilles,	Second Heart Field Development and Outflow Tract Morphogenesis:

	Luminy IBDML, Marseille Cedex, France	Insights into the Origins of Conotruncal Congenital Heart Defects
22/06/2009	Roderic Guigó , Institut Municipal d'Investigació Mèdica – Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, Spain	Transcriptional complexity in the human genome
26/06/2009	Juan Carlos López , Editor in Chief, Nature Medicine	In print: demystifying scientific publication
06/07/2009	Judith Campisi , Buck Institute for Aging Research / LNBL, Novato, USA	Cancer and Aging: Rival Demons
13/07/2009	Jesús Almendral , Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain	Atrial fibrillation: a challenge and an opportunity for translational research
04/09/2009	Richard Harvey , Deputy Director, Victor Chang Cardiac Research Institute & Sir Peter Finley Professor of Cardiac Research, University of New South Wales	Cardiac progenitor cells in the embryo and adult: towards a systems biology approach
09/09/2009	Carola García de Vinuesa , John Curtin School of Medical Research, Australian National University, Canberra, Australia	T follicular helper cells: biology and associated pathology
17/09/2009	Raphael Kopan , Washington University High Throughput Center, USA	How non-autonomous consequences of Notch loss lead to B-LPD, asthma and cancer
06/10/2009	Jens Stein , Theodor Kocher Institute, University of Bern, Switzerland	Molecular analysis of adaptive immune function through microscopic and mesoscopic imaging
19/10/2009	Richard Cooper , Loyola University Chicago Stritch School of Medicine, USA	Prevention of High Blood Pressure: Salt is Finally on the Agenda
20/10/2009	Juan A. Bernal , CR UK Dept. of Oncology, Hutchinson/MRC Research Centre, UK	From DNA replication initiation to cell division; the relevance of time and location Juan A. Bernal, CR UK Dept. of Oncology, Hutchinson/MRC Research Centre, UK
26/10/2009	Thomas Braun , Max-Planck-Institute for Heart and Lung Research, Bad Nauheim, Germany	Molecular circuits controlling cardiovascular remodeling
27/10/2009	Dmitry Penkov , Russian Cardiology Research Center, Moscow, Russia	Homeodomain-containing factor Prep1 in thymocyte development: a model of identification of Prep1 target genes
30/10/2009	Frederic Geissmann , King's College London. CMCBI - Centre for Molecular and Cellular Biology of Inflammation	Development of monocytes and dendritic cells

12/11/2009	Laura M. Lechuga , Group Research Center on Nanoscience and Nanotechnology (CNI2), CSIC, Barcelona	Biosensor devices for real-time medical diagnostics: fast, sensitive and label-free analysis
17/11/2009	Pilar Alcaide , Centre for Excellence in Vascular Biology, Dept. of Pathology, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School	Regulation of endothelial cell gaps by p120 catenin during transendothelial migration
18/11/2009	Rebeca Pérez-Acín , Neurology and Neuroscience Weill Medical College of Cornell University, USA	Control of the respiratory chain by a signaling pathway of mitochondrial protein phosphorylation in health and disease
23/11/2009	Luca Scorrano , University of Genève Medical School, Switzerland	Keeping your mitochondria and ER in shape: a matter of life, (cardiomyocyte) differentiation and death
22/12/2009	Victor Mulero , Department of Cell Biology and Histology Faculty of Biology, University of Murcia, Spain	Tumor Necrosis Factor Receptors Signaling and Vascular Development in the Zebrafish

4.2.2. Otras jornadas científicas

21/05/2009	Symposium on Developmental Biology from a Cell Biology and Biophysics Perspective
14 & 15/09/2009	International Workshop. <i>Principios de las técnicas de fluorescencia</i>
22 & 23/10/2009	Programa del 3er Simposio de la Red Española de Adhesión y Migración Celular (RAMIC) <i>Molecular Biology and function of cell polarity</i>
22/10/2009	Jornada Cicerone. <i>Lo que necesitas saber sobre la Investigación Cardiovascular</i>
20 & 21/11/2009	Curso de Fisiopatología Cardiovascular. <i>Del Síntoma a los genes</i>
27/11/2009	II Encuentro sobre Investigación Traslacional
14/12/2009	1er Curso teórico-práctico Virus Recombinantes Básica y clínica. <i>Principios y actualización de su empleo como vectores génicos</i>

4.3. COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES

Durante el 2009, el CNIC ha continuado con las colaboraciones ya establecidas y ha iniciado contactos con diferentes centros e instituciones, principalmente para el desarrollo de proyectos de investigación y establecimiento de los nuevos programas formativos de nuestro centro. Estas colaboraciones se han realizado a través de la firma de convenios de colaboración.

Los convenios firmados durante el año 2009 son los siguientes:

NÚMERO	FECHA	INSTITUCIÓN	OBJETO
1	16/04/2009	Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer	Proyecto de investigación entre ambas instituciones con la participación de la Dra. Ana Cerezo y el laboratorio de Miguel Angel del Pozo, por parte del CNIC
2	12/01/2009	Universidad de Girona	Convenio Bilateral de colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación 03-2008 "Sudden cardiac death: translating basic science into clinical care" al amparo de la convocatoria "CNIC-Translational 2008"
3	01/05/2009	Tufts University	Realización de un proyecto de investigación dirigido por el Dr. José M ^a Ordovas dentro del ámbito de investigación del Dpto. de Epidemiología del CNIC
4	12/01/2009	Universidad de Girona	Convenio Multilateral de colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación "Sudden cardiac death: translating basic science into clinical care" al amparo de la convocatoria "CNIC-Translational 2008"
5	10/01/2009	Fundación Jiménez Díaz	Convenio Multilateral de colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación "Prognostic factor of cardiovascular mortality and morbidity in a cohort of families with genetic diagnosis of familial hypercholesterolaemia" al amparo de la convocatoria "CNIC-Translational 2008"
6	05/02/2009	Instituto de Salud Carlos III	Convenio por el que se regula la subvención nominativa prevista en los presupuestos generales del Estado para el año 2009

7	05/02/2009	Instituto de Salud Carlos III	Convenio por el que se regula la subvención nominativa prevista en los presupuestos generales del Estado para el año 2009
8	03/02/2009	Fundación Investigación Hospital La Paz	Establecimiento del instrumento legal necesario para que la Dra. Gabriela Guzmán pueda desempeñar su labor formativa en la MSSM de Nueva York en el ámbito del programa CNIC-MSSM Cardio-Image del CNIC
9	02/02/2009	Fundacio Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Convenio Multilateral de colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación "Remodeling of adenosine receptors in human atrial fibrillation: A novel mechanism for atrial arrhythmogenesis" al amparo de la convocatoria "CNIC-Translational 2007"
10	01/05/2009	Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Princesa	Organización, puesta en marcha y funcionamiento de un laboratorio de investigación dentro del dpto. Aterotrombosis e Imagen Cardiovascular del CNIC (Investigador: Dr. Luis Jesús Jiménez Borreguero)
11	23/04/2009	Sociedad Española de Cardiología	Cooperación para el desarrollo de líneas de investigación científica general y sobre todo investigación biomédica y clínica y Formación de ambas instituciones
12	16/02/2009	Universitat Pompeu Fabra	Realización del proyecto "Análisis Bioinformático de experimentos de ChipSeq con CTCF (Fase II)" por parte de la UPF para el CNIC
13	03/08/2009	Universitat Pompeu Fabra	Ampliación del convenio con la Universitat Pompeu Fabra (realización del proyecto "Análisis Bioinformático de experimentos de ChipSeq con CTCF, Fase II", por parte de la UPF para el CNIC) del plan de trabajo del contrato con nuevas muestras
14	22/06/2009	Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Generalitat de Cataluña realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.

15	18/03/2009	Universidad de Alcalá	Realización de prácticas formativas en el CNIC por parte de los alumnos matriculados en el Programa Oficial de Postgrado en Señalización Celular de la Universidad de Alcalá
16	18/03/2009	Universidad de Alcalá	Anexo al convenio 118 de cooperación educativa entre la Universidad de Alcalá y el CNIC para el desarrollo del programa de postgrado. ALUMNO: Marta González de la Fuente
17	15/04/2009	Grupo Hospitalario Quirón	Establecimiento del instrumento legal necesario para que la Dra. Ana M ^a García pueda desempeñar su labor formativa en la MSSM de Nueva York en el ámbito del programa CNIC-MSSM Cardio-Image del CNIC
18	29/09/2009	Cardiojac, S.L. / Grupo Hospitalario Quirón, S.A.	Prorrogar y completar la estancia formativa de Ana García López en la MSSM de Nueva York en el ámbito del programa CNIC-MSSM Cardio-Image del CNIC
19	29/06/2009	Fundación ProCNIC	Regular la colaboración de la Fundación Pro CNIC con el CNIC y establecer los mecanismos de actuación entre ambas fundaciones.
20	25/06/2009	Hospital Clínic y de Provincial Barcelona	Establecimiento del instrumento legal necesario para que el Hosp. Clínic gestione las ayudas económicas y permita la formación de Ana García Álvarez dentro del Programa Cardiojoven
21	17/07/2009	Sociedad Española de Cardiología	Regulación de la actividad docente "Curso de Fisiopatología Cardiovascular: del síntoma a los genes" que será un evento anual realizado en colaboración entre la SEC y el CNIC
22	29/07/2009	Universidad de Santiago de Compostela	Colaboración para la programación, desarrollo y verificación de prácticas tuteladas del alumnado de la Facultad de Farmacia en el CNIC
23	08/10/2009	Universidad de Zaragoza	Culminación de dos proyectos concedidos a su centro anterior (Universidad de Zaragoza) Grupo José Antonio Enríquez
24	07/07/2009	Universidad Autónoma de Madrid	Acuerdo de cotitularidad de la invención "Cambios en la expresión

			génica en células dendríticas humanas inducidos por irradiación ultravioleta". Establecer las condiciones por las que han de regirse las partes firmantes, en relación con los derechos de propiedad industrial de la solicitud de patente P200930428
25	14/10/2009	Fundación para la Investigación Médica Aplicada (FIMA)	Establecimiento del instrumento legal necesario para que la Dra. Teresa Arias pueda desempeñar su labor formativa en la MSSM de Nueva York en el ámbito del programa CNIC-MSSM Cardio-Image del CNIC
26	07/07/2009	Universidad Autónoma de Madrid, Fundación IVI	Acuerdo de cotitularidad de la invención "CD98 como marcador y diana terapéutica de infertilidad femenina" para establecer las condiciones por las que han de regirse las partes firmantes, en relación con los derechos de IPR de la solicitud de patente correspondiente.
27	11/11/2009	Cellerix, S.A.	Proyecto I+D "Oxipenia
28	12/12/2009	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Regular el traslado de equipamiento científico en régimen de cesión desde el CNIC al Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela (CBMSO) del CSIC
29	10/11/2009	Fundación para la Investigación del Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda	Establecimiento del instrumento legal necesario para que el Dr. Glez. Mirelis pueda desempeñar su labor formativa en la MSSM de Nueva York en el ámbito del programa CNIC-MSSM Cardio-Image del CNIC
30	01/10/2009	Istituto di Ricerche Farmacologiche, Instituto DAMIC, Fundacio Privada Clinic per a la Recerca Biomèdica, ARTTIC, Federació Argentina de Cardiología, World Heart Federation, Instituto de Salud Carlos III, Grupo	FOCUS - Desarrollo del Proyecto "Fixed Dose Combination drugs for Secondary Cardiovascular Prevention"

		Ferrer	
31	11/12/2009	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Colaboración en la ejecución de proyectos de investigación concedidos al Dr. Vicente Andrés como investigador del CSIC
32	21/12/2009	Institut Químic de Sarrià y la Universitat Ramon Llull	Acuerdo de cotitularidad de la invención "Superficies bioactivas para la modificación genética de células eucarióticas"
33	10/12/2009	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	Ejecución del Proyecto "Generation and Differentiation of Disease-free Induced Pluripotent Stem Cells (iPS cells) for the Treatment of Genetic Diseases of the Immuno-Hematopoietic System (PLE2009/0100)
34	14/11/2009	Consejería de Educación de la Generalitat Valenciana	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Generalitat Valenciana realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
35	11/12/2009	Hospital Universitario Central de Asturias	Establecimiento del instrumento legal necesario para que el Hosp. Asturias gestione las ayudas económicas y permita la formación de José M ^a García Ruíz dentro del Programa Cardiojoven
36	12/06/2009	Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes de la Comunidad Autónoma de Canarias	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Canarias realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
37	20/05/2009	Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de Islas Baleares	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Islas Baleares realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
38	22/07/2009	Consejería de Educación de la Comunidad Madrid	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad de Madrid realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.

39	15/06/2009	Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes de La Rioja	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de La Rioja realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
40	23/06/2009	Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes de la Comunidad Autónoma de Aragón	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Aragón realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
41	15/06/2009	Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Andalucía	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Andalucía realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
42	30/12/2009	Principado de Asturias	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato del Principado de Asturias realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
43	05/06/2009	Consejería de Educación y Ordenación Universitaria de la Comunidad Autónoma de Galicia	Programa ACERCATE del CNIC. Regular las condiciones en que el alumnado de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Galicia realizará sus prácticas en el CNIC en el marco del Programa ACERCATE.
44	30/11/2009	Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona, Instituto de Bioingeniería de Cataluña, Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Biobide, S.L.	Regular la colaboración entre el CMRB y el resto de las Instituciones participantes en la ejecución y desarrollo del proyecto CARDIO-STEM "Terapias Regenerativas con Células Madre para el Fallo Cardíaco (PLE2009/0147)

4.4. CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

El CNIC tiene como gran reto establecer un nuevo modelo de investigación traslacional, de doble dirección, que permita tanto la aplicación de los conocimientos básicos al diagnóstico, tratamiento, pronóstico o prevención de las enfermedades cardiovasculares como contribuir a responder a los interrogantes científicos que surgen de la práctica clínica diaria en la cabecera del paciente.

Por ello, la Dirección del CNIC, a través del Departamento de Investigación Traslacional, ha decidido crear una línea específica para la financiación de proyectos de investigación traslacional en el ámbito de las enfermedades cardiovasculares.

En el año 2009, se lanzó la Tercera Convocatoria de Financiación para Proyectos de Investigación Traslacional en el área cardiovascular. Fecha de publicación 28 de Abril de 2009; el número de solicitudes presentadas fueron 11.

La Comisión de Selección del CNIC, atendiendo a las evaluaciones del Panel de Expertos Internacionales y del Comité "ad hoc" de la Comisión Técnica de Evaluación de Enfermedades Cardiovasculares del Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III consideró, en la resolución provisional de 9 de Febrero de 2010, financiables los siguientes proyectos:

Nº REG.	INVESTIGADOR PRINCIPAL	TÍTULO PROYECTO	CENTRO COORDINADOR	PRESUPUESTO (Euros)
01-2009	IBAÑEZ, BORJA	Ischemia-Reperfusion Injury: Novel Insights into beta-blockade Salvage Mechanisms in Acute Myocardial Infarction. Translating pre-clinical research into human care	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)	750.000
08-2009	MANZANARES, MIGUEL	Genetic and functional bases of PITX2 involvement in human atrial fibrillation	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)	750.000

TOTAL	1.500.000

FUNDACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS (CIEN)

Introducción

La Fundación Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas (Fundación CIEN), se crea por acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 27 de diciembre de 2002, depende directamente del Instituto de Salud Carlos III y se acoge al Protectorado ejercido por la Administración General del Estado a través del Ministerio de Ciencia e Innovación.

La Fundación CIEN es una Fundación Estatal que se constituye sin ánimo de lucro y cuyo planteamiento base está fundado en la necesidad de combatir la enfermedad de Alzheimer desde un punto de vista multidisciplinar, contemplando todos los factores que influyen en la misma, optando por una solución global del problema.

La sede de la Fundación CIEN se trasladó a las oficinas del Complejo Alzheimer Reina Sofía en abril de 2007, en virtud del acuerdo firmado con la Fundación Reina Sofía de fecha 18 de enero 2006, según el cual, la Fundación Reina Sofía dona el complejo construido en Vallecas con el fin de desarrollar el Proyecto Alzheimer, un planteamiento sociosanitario que intenta hacer frente a las consecuencias que la enfermedad de Alzheimer ocasiona tanto a los enfermos como a su núcleo familiar.

El objetivo de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer (UIPA) es el de convertirse en centro de referencia nacional e internacional sobre la investigación en la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, así como servir de soporte cualificado a los profesionales que investiguen en esta área.

La construcción del complejo Proyecto Alzheimer se basó en cuatro pilares fundamentales:

- Residencia en régimen de internado para 156 enfermos de Alzheimer.
- Centro de Día en régimen ambulatorio para 40 enfermos de Alzheimer.
- Centro de Investigación sobre la enfermedad (UIPA).
- Centro de Formación sobre la enfermedad para personal sanitario, familiares y voluntarios.

La parte asistencial y formativa fue encomendada a la Comunidad de Madrid (Consejería de Familia y Asuntos Sociales)

El procedimiento de trabajo seguido ha pretendido en todo momento concertar voluntades y aunar intereses de todas las partes implicadas: Administración (Central, Autonómica, Local) y Sociedad Civil.

Convenios de colaboración.-

La Fundación CIEN ha firmado durante el año 2009 convenios con diferentes entidades e instituciones, a fin de potenciar y facilitar el trabajo de la UIPA. Los convenios firmados son:

Entidades firmantes y Objeto del convenio	Fecha Firma	Vigencia	Gasto	Ingreso
Fundación CIEN y Alzheimur para la cooperación en investigación.	30-ene-09	30-ene-13	- €	- €
Fundación CIEN y la Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas para la Formación en Centros de Trabajo	17-feb-09	-	- €	- €
Fundación CIEN y Oxford University Press para la Producción, publicación y marketing del libro "Cajal's Butterflies of the Soul: Science and Art" ("Las Mariposas del alma de Cajal: Ciencia y Arte") de Javier de Felipe	13-abr-09	-	18.000 €	3% del importe de las copias vendidas
Fundación CIEN y la Universidad Rey Juan Carlos de Móstoles para la colaboración en proyectos de Investigación	23-sep-09	22-sep-2011	-	-
Fundación Reina Sofía, Ministerio de Economía y Hacienda, Ministerio Ciencia e Innovación, Ministerio de Sanidad y Política Social, Fundación Pasqual	14-oct-09		- €	- €

Maragall, Fundación CIEN e ISCIII para la creación del Consorcio para celebrar el “Año Internacional para la investigación en Alzheimer y enfermedades neurodegenerativas – Alzheimer internacional 2011”				
Fundación CIEN y la Obra Social La Caixa para el desarrollo del proyecto "Donación de Cerebros del Banco de Tejidos de la Fundación CIEN"	28-oct-09	31-dic-10	- €	50.000 €

Becas y ayudas.

En el año **2009** se realizaron las Convocatorias de Ayudas para estancias cortas posdoctorales en el Mount Sinaí School of Medicine of New York y en Alzheimer Disease Centre de la New York University School of Medicine. Estas ayudas han sido financiadas a través de la Fundación Reina Sofía.

Actividades de gestión de entidades consorciadas:

La Fundación CIEN es responsable de la gerencia de CIBERNED y de CAIBER

CIBERNED (CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS)

Según Resolución de 30 de marzo de 2006 del Instituto de Salud Carlos III, por la que se convocan ayudas destinadas a financiar estructuras estables de investigación cooperativa en el área de Biomedicina y Ciencias de la Salud, en el marco de la iniciativa Ingenio 2010, programa CONSOLIDER, acciones CIBER, señala en el apartado 4.3 que:

“Para la colaboración en la gestión de la ayuda destinada a financiar las estructuras estables de investigación cooperativa del área temática de enfermedades neurodegenerativas, actúa como entidad colaboradora la Fundación para la Investigación de Enfermedades Neurológicas (CIEN), formalizándose a estos efectos un convenio de colaboración entre el Instituto de Salud Carlos III y dicha entidad colaboradora, en el que se regularán las condiciones y obligaciones asumidas por ésta. El contenido del convenio se ajusta a lo establecido en el apartado 3 del artículo 16 de la Ley General de Subvenciones”.

De acuerdo con esto, durante todo el ejercicio 2009 la Fundación CIEN ha gestionado el Consorcio CIBERNED y por ello ha puesto a disposición de dicho Consorcio toda la capacidad administrativa, recursos y locales, desarrollando la labor gerencial y administrativa encomendada.

Las actividades realizadas por la Fundación CIEN en relación con la gestión de CIBERNED quedan recogidas en la Memoria del Consorcio que al efecto se realice.

CAIBER (CONSORCIO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED)

Según la ORDEN SCO/523/2008, de 27 de febrero, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas de la iniciativa estratégica de investigación en salud en el marco de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica, y del Plan Nacional de I+D+I 2008-2011., tiene por objeto establecer las bases reguladoras de las ayudas derivadas de los subprogramas contemplados en las líneas de la Acción Estratégica en Salud (AES), integrada en el Plan Nacional de I+D+I 2008-2011, y en el conjunto de acciones estratégicas y transversales sobre investigación biomédica acordadas en el Consejo de Ministros de 11 de octubre de 2007, en el marco de lo establecido en la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica, que se concretaran en la convocatoria.

En la RESOLUCIÓN de 12 de marzo de 2008, del Instituto de Salud «Carlos III», por la que se publica la convocatoria correspondiente al año 2008 de concesión de ayudas de la Acción Estratégica en Salud, en el marco del Plan Nacional, tiene como objeto regular la convocatoria, correspondiente a 2008, para la concesión de ayudas contempladas en la AES del Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 y en la Ley de Investigación Biomédica, en régimen de publicidad, objetividad y concurrencia competitiva, salvo previsión en contra establecida en los correspondientes subprogramas o modalidades.

En virtud de lo anteriormente expuesto, en febrero de 2009 el Instituto de Salud Carlos III y la Fundación CIEN, firmaron un convenio con objeto de colaborar en la gestión de la ayuda destinada a financiar el Consorcio de Apoyo a la Investigación Biomédica en Red (CAIBER), quedando encomendadas las actividades de gestión, así como el seguimiento y control de la ayuda financiera otorgada al CAIBER, a la Fundación CIEN.

Recursos económicos.-

Los ingresos de la Fundación CIEN desde el año 2006 han sido los siguientes:

	2006	2007	2008	2009
<i>Ingresos de patrocinadores</i>	5.098,61 €	34.158 €	460.666 €	286.208 €
<i>Subvenciones oficiales</i>	719.754 €	754.452 €	771.547 €	771.934 €
<i>Donaciones y legados</i>	0,00 €	841.499 €	926.695 €	929.676 €
<i>Ingresos financieros</i>	35.396,47 €	65.217 €	88.734 €	31.638 €

Los gastos de la Fundación CIEN desde el año 2006 han sido los siguientes:

	2006	2007	2008	2009
<i>Gastos de personal</i>	122.706 €	269.513 €	450.060 €	477.593 €
<i>Gastos de explotación</i>	95.705 €	290.227 €	465.492 €	641.972 €
<i>Amortizaciones</i>	17.754 €	893.951 €	911.046 €	932.493 €

Recursos humanos.-

En mayo de 2009 se produjo un cambio en la gerencia de la Fundación CIEN, debido al nombramiento de D. Julián Pérez Gil , como responsable del Servicio de Salud del País Vasco, Osakidetza, asumiendo las funciones desde ese momento Dña. M^a Ángeles Pérez Muñoz.

A lo largo del 2009 se han ido incorporando, bien mediante vinculación laboral con la Fundación CIEN, bien a través de convenios de colaboración con entidades e instituciones, los diversos profesionales que componen la actual plantilla.

Todas las plazas se han provisto mediante el procedimiento de concurso abierto y han sido publicadas en las páginas web de la Fundación CIEN, el ISCIII y CIBERNED respetándose el principio de libre concurrencia, y valorándose objetivamente los méritos de los concursantes.

Relación de personal de Fundación CIEN :

DIRECCIÓN	
Dirección Gerencia - Enero a mayo	1 Economista
Dirección Gerencia - Mayo a diciembre	1 Licenciada en derecho
Dirección Científica	1 Neurólogo
PERSONAL FACULTATIVO E INVESTIGADOR	
UMA	1 Sociólogo
	2 Psiquiatras
	3 Neurólogos
	2 Neuropsicólogos
Laboratorio de Biología Molecular	1 Técnico de laboratorio
Neuropatología	1 Patólogo
	2 Técnicos de Anatomía Patológica
Neuroimagen	2 Técnicos de Resonancia Magnética
	1 Becario
	1 Auxiliar administrativo
ADMINISTRACIÓN	
Recursos Humanos	1 Licenciada en derecho
Recursos Económicos	1 Economista (Hasta julio)
Personal administración	2 Auxiliares administrativos

Prevención de Riesgos Laborales.-

El principal activo de la Fundación CIEN radica en su capital humano y, en consecuencia, la Fundación estimula todas aquellas acciones que potencien el desarrollo de sus profesionales para la plena integración de éstos en la misma. A tal fin, la Fundación CIEN ha elaborado y desarrollado el Plan de Formación 2009 como una pieza clave que atienda a los requerimientos de competitividad, eficiencia y calidad y que, a la vez, satisfaga las aspiraciones de desarrollo profesional y personal de sus trabajadores.

Entendemos la formación como un instrumento de gestión que permite la adquisición de conocimientos que propicien el desarrollo de habilidades y contribuyan a que nuestra organización cuente con profesionales integrados en un proyecto común para ofrecer unos servicios de calidad.

De la impartición de los cursos que contempla el Plan de Formación 2009 se deriva una mejor cualificación profesional de todo el personal, que repercutirá en avances en la gestión de calidad de las distintas áreas departamentales.

El departamento de RRHH ha preparado en su Plan de Formación, cursos dirigidos a los diferentes profesionales de los departamentos que la componen, observando especialmente las diferentes modalidades de impartición de modo que se adecuen a las actividades e iniciativas profesionales y sean compatibles con su jornada laboral. Actualmente se realizan cursos en las modalidades de presencial, a distancia, on-line y mixta.

Todas las acciones formativas ofrecidas por la Fundación CIEN a sus empleados son subvencionadas o bonificables; en este último caso, teniendo en cuenta la suficiencia presupuestaria y la disponibilidad de fondos de la Fundación.

Actividades preventivas realizadas.-

Durante 2009 se han realizado las siguientes actividades preventivas:

1. Organización de la Prevención de FUNDACIÓN CIEN.

Se diseña el Plan de Prevención, Política de la empresa y Objetivos en prevención de riesgos laborales, en cumplimiento de la obligación legal de integración de la prevención en la empresa y para dar cumplimiento a los artículos 14.2, 16 y 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2. Identificación y Evaluación de Riesgos.

Se colabora con el Servicio de Prevención Ajeno para la elaboración de la evaluación de riesgos del personal.

Se ha elaborado el formulario para la identificación de los riesgos de los puestos de trabajo.

3. Planificación.

Se adoptan medidas descritas en la Planificación de la Actividad Preventiva elaborada por el Servicio de Prevención Ajeno, con el objeto de eliminar o controlar y reducir los riesgos laborales.

4. Formación.

Se gestiona la formación en Prevención de Riesgos Laborales de los trabajadores, solicitando al Servicio de Prevención el calendario de formación específica para los puestos de trabajo existentes.

5. Información.

Se realizan y entregan las fichas de riesgos para informar a los trabajadores de los riesgos detectados en sus puestos de trabajo y de las medidas preventivas a observar para un trabajo seguro. En concreto, se elaboran fichas informativas para los siguientes puestos de trabajo:

- Personal de laboratorio
- Personal usuario de PVD
- Neuroimagen
- Unidad Multidisciplinar de Apoyo (UMA)
- Neuropatología

Además, se elaboran fichas informativas sobre primeros auxilios y normas de actuación en caso de emergencia.

6. Procedimientos para la Gestión de la Actividad Preventiva.

Se realizan los siguientes procedimientos:

- Notificación e investigación de accidentes e incidentes
- Comunicación de riesgos
- Registro y Control de Equipos de Protección Individual
- Coordinación de Actividades Empresariales
- Compras

7. Emergencias.

Se elabora el Plan de Autoprotección del centro de trabajo y se realiza un simulacro de emergencia.

8. Vigilancia de la salud.

Se gestionan y solicitan los reconocimientos médicos de los trabajadores, previstos en el artículo 22 de la Ley de PRL, para el control de su estado de salud.

Se elabora el modelo para la recogida de la denegación de consentimiento del trabajador para someterse a examen médico.

9. Coordinación de Actividades Empresariales.

Se establece la coordinación con las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

10. Accidentes.

Se elabora una nota informativa para todo el personal en la que se establece el procedimiento a seguir ante un accidente de trabajo.

Se pone a disposición de los trabajadores el volante de FREMAP para la asistencia médica.

11. Otras actuaciones.

Se solicita a FREMAP el suministro de botiquines.

Se establece la documentación preventiva a entregar para los trabajadores de nueva incorporación: fichas informativas de riesgos, normas de actuación en caso de emergencia, fichas de primeros auxilios, formulario para la comunicación de riesgos, tarjeta de FREMAP, manual y test para la formación inicial y registros de entrega.

Se registra la entrega de equipos de protección individual.

Unidad de Investigación Proyecto Alzheimer

Introducción.-

La Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía (UIPA) está dirigida a la investigación sobre Enfermedad de Alzheimer y enfermedades relacionadas. Se sitúa en el Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía, Vallecas (Madrid) en inmediata proximidad al Área de Asistencia Sociosanitaria de dicho Centro, gestionado por la Comunidad Autónoma de Madrid, Consejería de Familia y Asuntos Sociales, que atiende a 156 pacientes ingresados en régimen residencial y 40 más en Centro de día. Esta proximidad entre el área asistencial y la UIPA expresa la intención del promotor (Fundación Reina Sofía) de acercar la investigación al individuo enfermo.

La UIPA, cuya andadura *de facto* se inició en 2008, consta de: 1) Unidad Multidisciplinar de Apoyo (UMA), compuesta por miembros de la propia UIPA (especialistas en Neurología, Psiquiatría y Sociología) y miembros del Área Asistencial (especialistas en Geriátrica, Psicología, Terapia física y Terapia ocupacional); 2) Departamento de Laboratorio 3) Departamento de Neuropatología, y 4) Departamento de Neuroimagen, dotado de una RM 3 Tesla de última generación.

La UMA ha sido creada con una vocación traslacional y pretende establecer un nexo entre las ciencias básicas y la investigación aplicada (clínica y social) para impulsar el conocimiento sobre las demencias neurodegenerativas. La finalidad última es obtener un mejor tratamiento para quienes, directa o indirectamente, padecen estos procesos. Además, la UMA obtiene sistemáticamente un conjunto de datos de gran utilidad para las investigaciones de los demás departamentos de la UIPA y otras instituciones. Durante el año 2009 se ha consolidado la valoración periódica y sistemática realizada por el equipo multidisciplinar y se han ejecutado las partes correspondientes de los proyectos en marcha.

Los objetivos del Departamento de Laboratorio de la UIPA se centran en el estudio a nivel molecular y celular de los mecanismos etiopatogénicos que determinan la aparición de la enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas. El enfoque principal, en el contexto de una unidad multidisciplinar y orientada a los pacientes como la UIPA, se concreta en el estudio Biomarcadores y genes de susceptibilidad para el *Diagnóstico Molecular Precoz* de la enfermedad de Alzheimer y enfermedades relacionadas.

El Departamento de Neuropatología de la UIPA dispone de todos los recursos necesarios para la realización de estudios neuropatológicos postmortem completos, incluyendo área de autopsias y laboratorio de neuropatología. En noviembre de 2009, tuvo lugar la integración del biobanco de la UIPA con el Banco de Tejidos para Investigación Neurológica (BTIN), el banco de cerebros de Madrid, que venía desarrollando su actividad en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Como consecuencia, se ha creado el Banco de Tejidos de la Fundación CIEN (BT-CIEN), cuya actividad se basa tanto en los donantes internos del Centro Alzheimer de la Fundación Reina Sofía, como en donantes externos de diversas Comunidades Autónomas, principalmente de Madrid.

La Unidad de Neuroimagen de la UIPA es gestionada a través de la Fundación DIM (Fundación para el Desarrollo de la Imagen Médica Avanzada), que forma parte del Centro de Tecnología Biomédica (CTB), organismo creado a partir de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) que engloba múltiples laboratorios relacionados con la tecnología Biomédica. Una de sus líneas de investigación preferente es la tecnología relacionada con el diagnóstico y seguimiento de la Enfermedad de Alzheimer, y mantiene convenios con GE para el desarrollo de tecnología en esta área. La Unidad lleva adelante un programa de investigación en nuevas secuencias para el diagnóstico de EA, una basada en ASL y otra en mapas de T2 para detección de depósitos férricos. Además se han iniciado contactos con el Instituto GE y el Instituto Karolinska para compartir un prototipo de radiofármaco. En 2009 se han llevado a cabo contactos con diferentes grupos europeos y se llega a un acuerdo de colaboración con el grupo de Mansfield para el desarrollo de técnicas de Perfusión en deterioro cognitivo. También se acuerda iniciar contactos de colaboración con la Universidad de Upssala a través de GEHC.

Como objetivos a corto y medio plazo figuran, entre otros: diseño y puesta en marcha de nuevos sistemas de evaluación de la calidad, así como diversos protocolos de actuación; desarrollo y mejora de los procedimientos de RM en preparaciones cerebrales, junto con la Unidad de Anatomía Patológica; apoyo a los proyectos de investigación de otras unidades de UIPA; iniciar nuevos proyectos de investigación externos y consolidar el sistema de almacenaje permanente, así como, la base de datos de imágenes y resultados de cada estudio.

Investigación.- Resultados de actividad.

Publicaciones.

Internacionales

- Barquero S, Gomez-Tortosa E, Baron M, Rabano A, Munoz DG, Jimenez-Escrig A. Amusia as an early manifestation of frontotemporal dementia caused by a novel progranulin mutation. J Neurol. 2009 Nov 24. [Epub ahead of print].

- Benito-León J; Álvarez-Linera J; Hernández-Tamames JA; Alonso-Navarro H; Jiménez-Jiménez FJ; Louis ED. Brain structural changes in essential tremor: Voxel-based morphometry at 3-Tesla. J Neurol Sci 2009; 287: 138-142.

- Borromeo, S.; Hernández-Tamames, J.A.; Luna, G.; Machado, F.; Malpica, N.; Toledano, A. Objective assessment of olfactory function using functional magnetic resonance (fMRI). MeMeA 2009. IEEE International Workshop on Medical Measurements and Applications 2009; 29-30 Mayo; 79-82.

- Calero O, Hortigüela R, Albo C, de Pedro-Cuesta J, Calero M. "Allelic discrimination of genetic human prion diseases by Real Time PCR genotyping". Prion 2009. 3:146-50.

- Calero O, Hortigüela R, Albo C, Bullido, MJ, Calero M. "Apolipoprotein E genotyping method by Real Time PCR, a fast and cost-effective alternative to the TaqMan® and FRET assays". J Neurosci Methods 2009. 183:238-40.

- Carretié L, Rios-Lago M, Tapia M, de la Gándara B, Albert J, López-Martín S, y Álvarez-Linera J. The striatum beyond reward: caudate responds intensely to unpleasant pictures. Neuroscience 2009, 164: 1615 – 1622.

- de Pedro-Cuesta J, Virues-Ortega J, Vega S, Seijo-Martinez M, Saz P, Rodriguez F, Rodriguez-Laso A, Rene R, Perez de Las Heras S, Mateos R, Martinez-Martin P, Manubens JM, Mahillo-Fernandez I, Lopez-Pousa S, Lobo A, Llinas-Regla J, Gascon J, Garcia FJ, Fernandez-Martinez M, Boix R, Bermejo-Pareja F, Bergareche A, Benito J, de Arce A, Del Barrio JL; Prevalence of dementia and major dementia subtypes in Spanish populations: A reanalysis of dementia prevalence surveys, 1990-2008. BMC Neurol. 2009; 9: 55.

- Diaz-Ruiz C, Wang J, Ksiazak-Reding H, Ho L, Qian X, Humala N, Thomas S,

Martinez-Martin P, Pasinetti GM. Role of Hypertension in Aggravating Abeta; Neuropathology of AD Type and Tau-Mediated Motor Impairment. Cardiovasc Psychiatry Neurol 2009; 107286.

- Gomez-Tortosa E, Barquero S, Barón M, Gil-Neciga E, Castellanos F, Zurdo M, Manzano S, Muñoz DG, Jiménez-Huete A, Rábano A, Sainz MJ, Guerrero R, Gobernado I, Pérez-Pérez J, Jiménez-Escrig A. Clinical-Genetic Correlations in Familial Alzheimer's Disease Caused by Presenilin 1 Mutations. J Alzheimers Dis. 2009 Nov 17. [Epub ahead of print].

- Martinez-Martin P, Rodríguez-Blázquez C. Cómo evaluar los trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson. Sociedad Iberoamericana de Información Científica, SIIC Salud, Columnistas Expertos. 2009. <http://www.siicsalud.com/dato/experto.php/101163>.

- Sánchez .I, Periañez J.A., Adrover D, Rodríguez-Sánchez J.M., Rios-Lago M., Tirapu J. y Barceló F. Construct validity of the Trail Making Test: role of task-switching, working memory, inhibition/interference control and visuo-motor abilities. JINS 2009; 15: 438-450.

Nacionales

- Hernández-Tamames JA; Neuroimagen por Resonancia. Rev ESsp Física 2009; 23: 15-23
- Martínez-Martín P, Prieto Jurcynska C, Frades Payo B. Atributos psicométricos de la Parkinson's Disease-Cognitive Rating Scale. Estudio de validación independiente. Rev Neurol 2009; 49: 393-398.
- Muñiz Schwochert R, Olazarán Rodríguez J. El poder de la musicoterapia en la Fundación Reina Sofía. Vivir con Júbilo 2009; 119 (Septiembre): 38-9.
- Olazarán Rodríguez J, Bermejo Pareja F. Tratamiento actual de las demencias. Jano 2009; 1742: 29-32.
- Osorio R, Gil N, Agüera L, Dobato JL, Olazarán J, León-Salas B, Martínez-Martín P. Un "raro" caso de identificación errónea en la enfermedad de Alzheimer: el "delirio de compañeros". Revista de Psicogeriatría 2009; 1: 59-63.

Capítulos Libros

- Dobato Ayuso JL, Ponce MA. Degeneración Córtebasal. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 133-142
- Maestú F. y Ríos M. Aplicaciones clínicas de la neuroimagen funcional. En M. Pérez. Manual de Neuropsicología. Madrid: Pirámide, 2009.
- Muñiz Schwochert R, Olazarán Rodríguez J. Centros de día. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 369-378.
- Olazarán Rodríguez J, Molinuevo Guix JL. Deterioro cognitivo ligero. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 15-21.
- Olazarán Rodríguez J, Viñuela Fernández F, Boada Rovira M. Diagnóstico diferencial del síndrome de demencia. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 9-14.

- Ponce Villares MA, Dobato Ayuso JL. Atrofia Multisistemas. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 155-164
- Rodríguez Sánchez MC; Hernández-Tamames JA. Sistemas Electrónicos para Dispositivos Móviles. ISBN: 978-84-9849-400-6
- Ríos-Lago M., Lubrini G. y Periañez J.A. Rehabilitación Neuropsicológica. En E Muñoz Marrón (Ed). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Barcelona: UOC, 2009
- Ríos-Lago M, Pascual M y De Noreña D. Familia y Daño Cerebral. En Ríos-González JA (coord.). Personalidad, madurez humana y contexto familiar. Madrid: CCS, 2009.
- Ríos M. y Sánchez Cubillo I. Internacional. Neuroanatomía de las emociones positivas. En G. Fernández Abascal (coord.). Emociones Positivas. Madrid. Pirámide, 2009
- Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, Forjaz MJ, Delgado-Sanz MC, Ahmed-Mohamed K, Martínez-Martín P, Prieto-Flores ME, Rojo-Abuín JM. Población mayor, Calidad de Vida y redes de apoyo: demanda y prestación de cuidados en el seno familiar. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III – Ministerio de Ciencia e Innovación, 2009; 127 p.
- Viñuela Fernández F, Olazarán Rodríguez J. Criterios para el diagnóstico del síndrome de demencia. En: Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Nº 8. Molinuevo JL, Peña-Casanova J, Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. Guía oficial para la práctica clínica en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones. Barcelona: Prous; 2009: 1-8.

Proyectos Internacionales

2008-2009. The Michael J. Fox Foundation, U.S.A. The validation of anxiety rating scales in Parkinson's disease. IP: Prof. A.F.G. Leentjens (Maastricht Univ. Hospital; Maastricht, The Netherlands). IP España: Pablo Martínez Martín

2008-2009. "Detección precoz del deterioro cognitivo leve".SEJ-2007-063325. UNED. Investigador principal: Dra. Herminia Peraíta

2008-2012. Ensayo de Wyeth (Multicentro Europeo) "Ensayo de fase 3, multicéntrico, aleatorizado, en doble ciego, controlado con placebo y de grupos paralelos, sobre la eficacia y la seguridad del Bapineuzumab (AAB-001, ELN115727) en sujetos con enfermedad de Alzheimer de grado leve a moderado que son portadores de la apolipoproteína Eε" con código de protocolo Wyeth 3133K1-3000-3001-WW.

2009-2015. United Kingdom Parkinson's Disease Society, King's College University Hospital, Londres (UK) and PD Non Motor Group. Non Motor Symptoms in Parkinson's disease: International Longitudinal Study. IPs: Pablo Martínez Martín and K. Ray Chauhuri.

2009-2011. Ensayo de Lilly (Multicnetrico Europeo) "Eli lilly H8A-MC-LZAN" Efecto de la inmunización pasiva sobre la evolución de la enfermedad de Alzheimer: LY2062430 frente a placebo

Proyectos Nacionales

2006-2009 Proyecto I+D Ministerio Estudio paramétrico y multidisciplinar de los déficit de la memoria operativa en el envejecimiento normal. SEJ2006-07560/PSIC Investigador responsable: Fernando Maestú Unturbe

2007-2009. Comunidad de Madrid I+D referencia S2006BIO-0170. Multiparametric imaging of vascular competence Multimag-CM. IP: Soledad Ballesteros (F. DIM, UIPA)

2007-2010. UIPA y Unidades de demencia de la CAM. Proyecto piloto DEMCAM sobre marcadores precoces de deterioro cognitivo por resonancia magnética. IP: Juan Alvarez Linera (UIPA) y Ana Frank (HU La Paz, Madrid)

2008-2009. Proyecto AECID. CNE-ISCI, UIPA-ISCI. "Procesos neurodegenerativos y funcionamiento neuropsicológico asociado a la hipoxia de altitud en poblaciones bolivianas". IP: Jesús de Pedro Cuesta.

2008-2010 – Fundación CIEN (UIPA) y CLECE. Proyecto piloto de instrumentos para evaluación del trastorno de la marcha en pacientes con deterioro cognitivo y demencia. IP: P. Martínez Martín (UIPA)

2008-2010. UCM: (Psicología): RMf y comprensión de oraciones en DFT. SEJ2005-03029/EDUC Investigador principal: Sara Fernández Guinea

2008-2010. UNED. "Detección precoz del deterioro cognitivo leve". Fase II, Longitudinal. SEJ-2007-063325. Investigador principal: Dra. Herminia Peraíta

2008-2011 - FIS: P107-90376 (nuevas tecnologías). "RM y DTI en Parkinson y Parkinsonianos Atípicos." IP: Eva López Valdés (H. Severo Ochoa. Leganés, Madrid).

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. Unidad Multidisciplinar de Apoyo, UIPA. Correlaciones entre neuroimagen anatómica y afectación funcional y motora en enfermedad de Alzheimer en estadios moderados-avanzados. IP: José Luis Dobato.

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. UIPA y Unidad Encefalopatías Espongiformes, CNMicrobiología, ISCI Alteraciones moleculares periféricas en la enfermedad de Alzheimer y valoración de su utilidad como biomarcadores mediante biopsia de piel. IP: Miguel Calero Lara.

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. CBM-CSIC y UIPA. Caracterización de los polímeros de la proteína tau en la Enfermedad de Alzheimer: comparación con los encontrados en otras taupatías. Caracterización de la expresión génica en la corteza entorrinal. IP: A. Rábano.

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. Instituto Cajal-CSIC y UIPA. Restauración sináptica: una nueva estrategia en la Enfermedad de Alzheimer. IP: Alberto Ferrús.

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. Instituto Cajal-CSIC y UIPA. Microcircuitos corticales y Enfermedad de Alzheimer. IP: Javier de Felipe Oroquieta.

2008-2011. Centro de Tecnología Biomédica (CTB)/ETSIT-GBT. Desarrollo de marcadores nanomagnéticos para diagnóstico precoz y análisis de progresión de la enfermedad de Alzheimer mediante técnicas de imagen por resonancia magnética. IP: M. Ramos (CTB). Investigador UIPA: J. Alvarez-Linera

2008-2011. Fundación CIEN I Convocatoria. Estudio longitudinal multicéntrico observacional en la Comunidad de Madrid. Análisis de factores predictores de desarrollo de demencia en personas con deterioro cognitivo ligero. IP: A. Frank (HU La Paz, Madrid). Investigador UIPA: J. Alvarez-Linera

2009-2009. Centro de Tecnología Biomédica (CTB)/ETSIT-GBT. Desarrollo de marcadores nanomagnéticos para diagnóstico precoz y análisis de progresión de la enfermedad de Alzheimer mediante técnicas de imagen por resonancia magnética. Investigador principal: Milagros Ramos

2009-2012. Fundación CIEN II Convocatoria. Universidad Autónoma de Madrid UIPA-ISCI, CNM-ISCI: "Activación de la ruta calpaína/GSK-3/CDK-5 en la enfermedad de Alzheimer". IP: Félix Hernández Pérez.

2009-2012. Proyecto F. CIEN, II Convocatoria. Fundación Marqués de Valdecilla, Santander- UIPA-ISCI, CNM-ISCI. "Genes relacionados con la fosforilación de la proteína TAU y su influencia en el riesgo de desarrollar Enfermedad de Alzheimer esporádica". IP: José Ignacio Fernández Mateo.

2009-2012. Proyecto F. CIEN, II Convocatoria. Instituto Química-Física Rocasolano-CSIC-UIPA-ISCI. "El procesamiento de PrP^C como factor de riesgo de la disfunción cognitiva causada por oligómeros de A β ". IP: María Gasset Vega

2009-2012. Fundación CIEN II Convocatoria. Escuela Nacional de Sanidad-ISCI y UIPA. Calidad de vida en personas con demencia institucionalizadas: evaluación, características y factores asociados. IP: M.J. Bettencourt Pereira-Forjaz.

Participación en las redes temáticas y centros de investigación cooperativa (p.ej., CIBERNED)

José Luis Dobato. CIBERNED: Programa de Intensificación de la Actividad Investigadora en los Hospitales, periodo 2009-2010.

Luis Agüera Ortiz. CIBERSAM. Línea: Esquizofrenia. Coordinador T Palomo

Hospital Universitario 12 de Octubre G-19. IP: Tomás Palomo.

Pablo Martínez Martín. CIBERNED. Línea 5. Fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y prevención de las demencias. Grupo del ISCI: J de Pedro Cuesta (IP) (CN Epidemiología-ISCI), M Calero (CN Microbiología-ISCI) y P. Martínez Martín (CN Epidemiología-ISCI y UIPA)

Otras actividades de investigación

Pablo Martínez Martín. Dirección Científica de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer Fundación CIEN-Fundación Reina Sofía.

Evaluaciones de Proyectos

Alberto Rábano Gutiérrez, evaluador de proyectos, convocatoria FIS 2009.

Luis Agüera Evaluador de proyectos para el MICINN.

Luis Agüera. Evaluador de solicitudes de proyectos para el FIS.

Miguel Calero. Evaluador de proyectos para la USA Alzheimer's Association.

Miguel Calero. Evaluador de solicitudes de proyectos para el MICINN.

Miguel Calero. Evaluador de solicitudes de proyectos para el FIS.

Evaluación Externa para Reuniones Científicas

Luis Agüera: Comité Científico de la Sociedad Española de Psicogeriatría.

Luis Agüera: Comité científico del European Meeting of the International Psychogeriatric Association

Revisión de Artículos Científicos

Beatriz León Salas: Revisor de "Revista de Neurología".

Javier Olazarán. Revisor de "Revista de Neurología".

José Luis Dobato. Revisor de "Revista de Neurología".

Luis Agüera. Revisor "Revista de Neurología", Actas españolas de Psiquiatría (vocal Comité Editorial), Revista española de Psiquiatría y Salud Mental (vocal Comité Editorial), Alzheimer. Realidades e investigación en demencia (Vocal comité Editorial).

Luis Agüera. Director de la revista Psicogeriatría.

Miguel Calero. Revisor ocasional de artículos remitidos a FEBS Lett., Arch Neurol., Neuropathology and Applied Neurobiology Disorders, etc.

Pablo Martínez Martín. Revisor de Movement Disorders, Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry, European Journal of Neurology, Parkinsonism & Related Disorders, Parkinson's disease, Revista de Neurología, Journal of Clinical Epidemiology, Clinical Neurology and Neurosurgery, Quality of Life Research, Value in Health, Journal of aging and Health.

Pablo Martínez Martín. Editorial Board de "Movement disorders" y Director del Área de Calidad de Vida para "Revista de Neurología".

Prestación de Servicios

Unidad Multidisciplinar de Apoyo

Revisión protocolizada y sistematizada, cada 6 meses, de cada paciente residenciado o atendido en el Centro de Día del Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía que cuenta con consentimiento para ello. Dicha revisión se lleva a cabo por el equipo multidisciplinar que compone la UMA y supone, además de una fuente de datos muy valiosa para investigación, un valor añadido a la asistencia que presta el Centro a los pacientes.

Coordinación, a nivel de trabajo de campo, de las actividades de investigación que se llevan a cabo entre la UIPA y el área asistencial del Centro. A su vez, dentro de la UIPA, la Unidad supone en núcleo que conecta las actividades de los diferentes departamentos y mantiene la base de datos clínico-sociológica para el respaldo informativo de las muestras biológicas y la neuroimagen.

Departamento de Laboratorio

Recepción, procesamiento y almacenamiento de las muestras de sangre procedentes de enfermos atendidos en el Alzheimer Fundación Reina Sofía (ingresados o de Centro de Día), obtenidas cada 6 meses en coincidencia con las evaluaciones neuropsicológicas y de neuroimagen. Las muestras de sangre tras un protocolo de procesamiento son almacenadas a -80°C. Se encuentran a disposición de grupos investigadores.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Aislamiento y almacenamiento de ADN genómico. Se extrae a partir de sangre mediante el kit de aislamiento comercializado por Macherey-Nagel. Actualmente se tiene material genético de todos los pacientes tanto de residencia como de centro de día, previo consentimiento informado que conforman el banco de ADN de la UIPA.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Linfocitos. Extraídos a partir de sangre total mediante el empleo de los tubos CPT (CPT Vacutainer Sodium Citrate, BD). Tras un protocolo de procesamiento los linfocitos de cada individuo son almacenados a -80°C sin crioprotección.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Células epiteliales bucales. Para evitar la extracción de sangre en los pacientes y posibles futuros donantes voluntarios se optimiza y se implanta el kit de aislamiento de ADN a partir de células epiteliales bucales, comercializado por Macherey-Nagel.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Estudio del gen *APOE*. Una vez aislado el ADN se procede a realizar el análisis de los polimorfismos del gen *APOE*, factor de riesgo de la enfermedad de Alzheimer, utilizando un método puesto a punto en la Unidad de Encefalopatías Espongiformes del Instituto de Salud Carlos III. Todas las muestras de ADN del “Banco de Muestras del Laboratorio de la UIPA” están genotipadas en relación al gen *APOE*.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Optimización de los protocolos para la recepción y procesamiento de muestras de piel, en colaboración con el departamento de Neuropatología de la UIPA. Se realiza un protocolo de biopsias de piel de donantes de cerebro, cuyo procesamiento se realiza en las instalaciones de la Unidad de Encefalopatías Espongiformes del ISCIII. Actualmente se están poniendo a punto los protocolos de procesamiento en las instalaciones del laboratorio de la UIPA.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Optimización de los protocolos para la recepción, procesamiento y almacenamiento de muestras de saliva y epitelio bucal. En colaboración con el Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía y con el Dr. Félix Bermejo y la Dra. Eva Carro del Hospital Doce de Octubre, para la búsqueda de biomarcadores en diferentes fluidos biológicos en personas voluntarias sanas y pacientes con enfermedad de Alzheimer del CAFRS previamente evaluados por la UIPA. Las muestras se extraen y procesan en las instalaciones de la UIPA y se guardan en el banco de sangre y tejidos neurológicos del Hospital "12 de Octubre" de Madrid.

Investigadores responsables: Miguel Calero y Olga Calero.

Departamento de Neuropatología

Donaciones. En 2009 se registraron en el Banco de Tejidos 75 nuevos casos, 40 de ellos correspondientes a donaciones de tejido cerebral. De los casos restantes, 20 corresponden a casos con sospecha clínica de enfermedad priónica, mientras que los 15 restantes son casos de consulta diagnóstica de distintos centros. Diez casos correspondieron a donaciones de residentes del Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía, manteniéndose la alta proporción de donaciones de este origen.

Registro de donantes. El número de donantes registrados en el Banco de Tejidos (BT-CIEN) con consentimiento informado a finales de 2009 fue de 595.

Cesión de muestras de tejidos para investigación. A lo largo de 2009 se realizaron 12 cesiones de muestras a grupos de investigación solicitantes, de acuerdo con el protocolo del Banco de Tejidos.

Departamento de Neuroimagen

Realización de estudios de volumetría cerebral; mapas de anisotropía fraccional y difusibilidad media; tractografía; mapas de flujo sanguíneo cerebral; mapas de actividad cerebral; espectroscopía de hidrógeno; mapas de T2; estudios estructurales sobre animales de experimentación; imagen sobre preparaciones de cerebro

Durante 2009 se han realizado 3.431 estudios a 632 individuos, lo que supone un incremento mayor del 50% sobre los llevados a cabo en el año 2008.

Convenios

2008-2010. Convenio de colaboración Fundación CIEN-Biocross. Desarrollo de un sistema de Biomarcadores de la enfermedad de Alzheimer basado en perfiles de espectros de masas de péptidos β -amiloides inmunoprecipitados de líquidos biológicos con partículas magnéticas unidas covalentemente al AcM EM5: Correlación con el perfil detectado en tejido cerebral. IPs: Miguel Calero, Alberto Rábano

2008-2011. Convenio de Apoyo Tecnológico e Investigación Empresa/Administración Noscira – CDTI (Proyecto CENIT). CNM-ISCIII, Apoyo Logístico: UIPA. Determinación de la actividad de diversas Quinasas. IP: Miguel Calero

Participación en comités científicos y grupos de expertos

Alberto Rábano. Grupo de trabajo en diagnóstico y vigilancia de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Entidad de la que depende: Ministerio de Sanidad y Consumo. Tema: Establecimiento de pautas de trabajo en el diagnóstico y la vigilancia de la ECJ. Fecha: marzo 2002-actualidad

Alberto Rábano. EUROSURGYCJD - Surgery and risk of Creutzfeldt-Jakob Disease. Entidad de la que depende: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Tema: Evaluación de la posible asociación entre la cirugía y la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Fecha: Enero 2004-actualidad.

Alberto Rábano. Miembro y Secretario del Comité Ético de investigación de la UIPA. Fecha: abril de 2007 – actualidad.

Miguel Calero. Biotechnology Working Party. Entidad de la que depende: European Medicinal Evaluation Agency (EMA). Tema: Asesor en temas relacionados con las EETs en procesos de evaluación técnica de medicamentos de uso humano. Fecha: Marzo 2001-actualidad

Miguel Calero. Grupo de trabajo en diagnóstico y vigilancia de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Entidad de la que depende: Ministerio de Sanidad y Consumo. Tema: Establecimiento de pautas de trabajo en el diagnóstico y la vigilancia de la ECJ. Fecha: marzo 2002-actualidad

Miguel Calero. Grupo de Biotecnología. Entidad de la que depende: Agencia Española del Medicamento. Tema: Evaluación de dossier y preparación de reuniones: Biotechnology Working Party (EMA). Fecha: enero 2001-actualidad

Miguel Calero. Comisión de Seguridad Biológica. Entidad de la que depende: Instituto de Salud Carlos III. Tema: Establecimiento de normas y supervisión de la Seguridad Biológica en las Instalaciones P3 del Centro Nacional de Microbiología. Fecha: Febrero 2001-actualidad

Miguel Calero. Comité Científico de la Unidad de Investigación del Proyecto Alzheimer de la Fundación Reina Sofía. Entidad de la que depende: Fundación Reina Sofía. Proyecto Alzheimer. Tema: Asesoramiento en el diseño y puesta en funcionamiento del laboratorio de bioquímica y biología molecular del Centro de Investigación del Proyecto Alzheimer. Fecha: Enero 2003-actualidad

Miguel Calero. EUROSURGYCJD - Surgery and risk of Creutzfeldt-Jakob Disease. Entidad de la que depende: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Tema: Evaluación de la posible asociación entre la cirugía y la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Fecha: Enero 2004-actualidad

Miguel Calero. Grupo de Trabajo para la Revisión de las guías existentes y la elaboración de regulación europea para la prevención de la transmisión de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob en el entorno sanitario. "Review of existing guidelines and drafting EU wide guidelines for the prevention of Creutzfeldt-Jakob's disease transmission in health care settings". Encomienda del CDC Europeo (ECDC). Entidad de la que depende: Instituto de Salud Carlos III. European CDC. Fecha: Octubre 2008-actualidad.

Informes Técnicos

Formación

Cursos organizados

Javier Olazarán y Pablo Martínez Martín. Organización del Programa de Formación Continuada de la UIPA, iniciado en 2007, con 6 sesiones multidisciplinarias durante el año.

Cursos y seminarios impartidos

Alberto Rábano Gutiérrez. Seminarios de Investigación. Hospital Puerta de Hierro. Madrid. Enfermedades humanas por priones. Clasificación y nuevos aspectos moleculares. Febrero, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. Curso de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza. Las encefalopatías espongiformes transmisibles en el ámbito humano. La variante de E. de Creutzfeldt-Jakob en el mundo y en España. Mayo, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. IX Jornadas AFAL Contigo. Los beneficios de la donación de cerebros. Madrid, mayo, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. Máster Curso de Especialista: Abordaje biopsicosocial en demencias. Facultad de Psicología, Universidad de Murcia. Necesidad de investigar con tejido cerebral humano. Junio, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. Neuroscience seminar: What is new in Alzheimer's disease? Fundación Duques de Soria. Phenotypic diversity in Alzheimer's disease: genus or species?. Soria, Julio, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. I Jornada sobre Alzheimer del Corredor del Henares. Organizada por la Asociación de Familiares de Alzheimer del Corredor del Henares. Coslada. Los beneficios de la donación de cerebros. Septiembre, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. XIV Curso de formación continuada de la Sociedad Neurológica Asturiana. Organización de un Banco de tejidos nerviosos. Gijón, Octubre, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. Curso de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza. Las encefalopatías espongiformes transmisibles en el ámbito humano. La variante de E. de Creutzfeldt-Jakob en el mundo y en España. Noviembre, 2009

Alberto Rábano Gutiérrez. Documento Sitges y toma de decisiones en la expresión de voluntades anticipadas. Organizado por Fundesalud, Junta de Extremadura. Cáceres. Donación de órganos para investigación. Bancos de tejidos. Noviembre, 2009.

Alberto Rábano Gutiérrez. Seminario Demencias. Presentación de un caso clínico-patológico. LXI Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Noviembre, 2009.

Carlos Arizmendi. Processing of Magnetic Resonance spectroscopic signal for the diagnostic characterization of human brain tumours. Madrid, Octubre 2009.

Carretié L. Atención automática a estímulos emocionales. Instituto Superior de Ciencias del Trabajo y la Empresa, Lisboa, Portugal, 20 Marzo 2009.

Carretié L. Captura atencional por parte de estímulos emocionales. Universidad de Málaga, Mayo 2009

Fundación DIM, Fundación CIEN y Ruber Internacional. 1er. Curso Teórico-práctico de Resonancia Magnética Funcional y Espectroscopia para técnicos. Madrid, Marzo 2009.

Fundación DIM, Fundación CIEN y Ruber Internacional. 2º Curso Teórico-práctico de Resonancia Magnética Funcional y Espectroscopia para técnicos. Madrid, Septiembre 2009.

Gloria Gonzalo Somaza. Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica. Madrid, Julio 2009

Gloria Mercedes Díaz Cabrera. Aprendizaje de máquina para problemas de clasificación en imágenes médicas. Madrid, Julio 2009

Hernández Tamames JA. 1er Curso Nacional de SPM. Ciclo de conferencias “El cerebro en imágenes”. Unidad de Análisis por la Imagen. Hospital Clínic de Barcelona, Facultad de Medicina. Enero, 2009

Hernández Tamames JA. Neuroimagen por Resonancia. Cosmocaixa, Madrid, Abril 2009

Hugo Franco. Procesos de automatización de SPM. Madrid, Marzo 2009

Jesús González de la Leja. Migrañas. Madrid, Diciembre 2009

Jose María Mateo. Cuantificación de imágenes de perfusión. Madrid, Julio 2009

Juan Antonio Hernández Tamames. Fundamentos físicos de la Resonancia magnética. Madrid, Abril 2009

Juan Francisco Garamendi. Cálculo variacional en Procesamiento de Imagen Médica. Madrid, Mayo 2009

Juan Francisco Garamendi. The Level Set Method Links Active Contours, Anisotropic Mumford-Shah Segmentation and Total Variation Restoration. Madrid, Octubre 2009

Pablo García-Polo y Gonzalo Pajares. Protocolos de postproceso de Anisotropía Fraccional. Madrid, Marzo 2009

Pablo Martínez Martín. Escalas, instrumentos de medida. Programa “La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la Salud”. Taller CIF-WHO-DAS II. Escuela Nacional de Sanidad, Madrid. Enero, 2009

Pablo Martínez Martín. La evaluación de resultados en Neurología: Importancia de los resultados no tradicionales. Curso “Patient Reported Outcomes (PRO): ¿cómo valorar las percepciones de los pacientes?. La importancia de los resultados no tradicionales. Madrid, Julio, 2009.

Ramos Gonzalez, A. V Curso Nacional de Neurorradiología: Neurorradiología en la patología neurodegenerativa y desmielinizante del sistema nervioso central. SENR, Mayo 2009

Ríos Lago M. La Plasticidad Cerebral: Base Racional de la Rehabilitación Cognitiva. LXI Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología (SEN). Grupo de Neurología de la Conducta y Demencias, Barcelona, Noviembre 2009

Ríos Lago M. Actualización Profesional en Neuropsicología. CPR Gijón, Noviembre 2009

Ríos Lago M. Neuroimagen Funcional Aplicada al Estudio del Envejecimiento y las Demencias. UNED, Ávila, Julio 2009

Ríos Lago, M. Evaluación Neuropsicológica y Diagnóstico Clínico: Evaluación de Procesos Atencionales. Universidad Complutense de Madrid. Abril 2009

Dirección de tesis doctorales

P. Martínez Martín. Co-Dirección. Tesis: “Evaluación de la calidad de vida en personas con demencia institucionalizadas”. Doctoranda: Beatriz León Salas (en ejecución)

Participación en Tribunales de Tesis y Tesinas

Participación en Tribunales de oposición

Tutorizaciones:

Tutorización de residentes y becarios

Tutorización de tesinas, proyectos de tesis, etc.

Participación en congresos, reuniones internacionales y nacionales

Reuniones nacionales e internacionales

Participación en Comités Científicos

Pablo Martínez Martín. Organizador y Co-Chairman. VI International Symposium “Advances in Alzheimer’s Disease”. Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía, Madrid, Septiembre, 2009.

Reuniones Científicas

Presidencia

- Pablo Martínez-Martín. International Brainstorming Session “Etiology of Alzheimer’s disease”. Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía, Madrid, Septiembre, 2009.

- Pablo Martínez Martín. Plenary Session IV, Sixth International Congress on Vascular Dementia. Barcelona, Spain, November 2009.

Moderación de Mesas

José Luis Dobato Ayuso. Moderación de la sesión: “Aspectos Básicos de la neurodegeneración asociada a la enfermedad de Alzheimer (EA)” dentro de XIV Curso nacional de enfermedad de Alzheimer. Las Palmas de Gran Canaria, Marzo 2009

José Luis Dobato Ayuso. Moderación sesión de Posters “Neurología de la Conducta y Demencias III” dentro de la LXI Reunión Anual de la SEN. Barcelona, Noviembre 2009.

Congresos internacionales - Comunicaciones

Congreso	Naturaleza	Título	Autor	Fecha
The 3rd World Congress on Controversies in Neurology (CONy). “Neuropsychological and imaging (MR) biomarkers in the early”.	Internacional Czech Republic	Póster Detection of Mild Cognitive Impairment (MCI) [Premio: Mejor poster del Congreso]	Álvarez-Linera J, Hernández-Tamames JA, Díaz MC, Seco de Herrera, García S, Dobato JL, Peraita H	Octubre, 2009

9 th Conference of the International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS). Quality of Life Studies	Internacional Florenia, Italia	Póster Individual, Community and National Wellbeing in Spain: a research from the point of view of older adults	Fernandez-Mayoralas, G.; Rojo-Perez, F.; Forjaz, M.J.; Martinez-Martin, P. On behalf of the Spanish Group on Quality of Life and Ageing	Julio, 2009
XVIII WFN World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders	Internacional Miami, USA	Póster 3T diffusion tensor MRI in differential diagnosis of Parkinson's Disease and atypical parkinsonism	Ferreiro Argüelles C, López-Valdés E, Álvarez-Linera J, Hernández Tamames JA, Cervera J, Fánjul Arbós S, Posada Rodríguez IJ, Nuñez P, Alfayate E	Diciembre 2009
13 th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders	Internacional París	Póster Psychometric attributes of the Parkinson's disease-cognitive rating scale.	Martinez-Martin P, Prieto-Jurczynska C, Frades-Payo B, Donate S, Rodriguez-Blazquez MC, de Pedro-Cuesta J	Junio, 2009
1 st International Congress on Clinical Neurology and Epidemiology	Internacional Munich, Alemania	Póster A new scale for gait assessment in Alzheimer disease:	Martinez-Martin P, Osa Ruiz E, Gonzalez Hervias L, Mendez	August, 2009

		preliminary data for validation	Robles N, Prieto Jurczynska C, Kurtis M	
International Symposium On Neurorehabilitation: From Basics To Future	Internacional Valencia, España	Póster Attention Recovery After Traumatic Brain Injury: Spontaneous Recovery and Predictive Factors	Pascual M, Mestre S., Ríos-Lago M., Blazquez J.L., González B. y De Noreña D.	Octubre 2009
9 th Conference of the International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS). Quality of Life Studies	Internacional Florencia, Italia	Póster Health and social determinants of loneliness in older adults. 9 th Conference of the International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS)	Prieto-Flores ME, Forjaz MJ, Fernandez-Mayoralas G, Rojo-Perez F, Martinez-Martin P	Julio, 2009
International Neuropsychological Society.	Internacional Helsinki, Finlandia	Póster Diffusion Speed of Information Processing and Attentional Control: Diffusion Tensor Imaging After Traumatic Brain Injury.	Ríos-Lago M., Periañez J.A., Álvarez-Linera J., Ramos A., Lubrini G y Lagares A.	Julio 2009
International Symposium On Neurorehabilitation: From Basics To Future	Internacional Valencia, España	Póster Neuroanatomical Correlates of Attention and Speed of Information Processing After Acquired Brain Injury	Ríos Lago M., Periañez J., Álvarez Linera J., Ramos A, Lubrini G, Hilario A y Lagares A	Octubre 2009
7th NFSI & ICBEM	Internacional	Póster	Solana AB,	Mayo

	Roma (Italia),	Dependency of the Duration of the Paroxistic Activity in the Analysis of the Localization in Epilepsia disease, using a simultaneous combination of EEG-fMRI.	Maestu C, Bajo R, Ríos-Lago M, Álvarez Linera J, Serratosa JM, Marinas A, Giraldez BG y Del Pozo F	2009

Congresos nacionales - Comunicaciones

XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	Nacional Zaragoza	Póster La medición del bienestar subjetivo en población adulta mayor española: Análisis Rasch del "Personal Wellbeing Index"	Ayala A, Forjaz MJ, Martínez- Martín P, Delgado C, Rodríguez- Blázquez C, Rojo-Pérez F, Fernández- Mayoralas G, Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento	Octubre, 2009
LXI Reunión Annual de la Sociedad Española de Neurología	Nacional Barcelona	Comunicación oral Una nueva causa de demencia rápidamente progresiva: enfermedad de granos argirófilos. Correlación clínico-patológica.	Correas Callero E; De Pablo Fernández E.; Sierra Hidalgo F.; Hernández Gallego J.; Rábano Gutiérrez A.; Gordo Mañas R.	Noviembre, 2009
LXI Reunión Anual de la Sociedad	Nacional	Póster Inestabilidad del	Díaz Mardomingo C, Dobato Ayuso	Nov. 2009

Española de Neurología	Barcelona	deterioro cognitivo ligero (dcl).	JL, Valle de Juan MC, García Herranz S, Peraíta Adrados H	
LXI Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología	Nacional Barcelona	Póster Evolución del deterioro cognitivo ligero (dcl) hacia la demencia en una cohorte de base poblacional .	Dobato Ayuso JL, Valle de Juan MC, García Herranz S, Peraíta Adrados H, Díaz Mardomingo C	Nov. 2009
III Foro CIBERNED	Nacional Sevilla	Póster – Correlaciones entre neuroimagen anatómica y semiología en la enfermedad de Alzheimer (EA) en estadios moderados-avanzados	Dobato Ayuso JL, Hernández Tamames JA, Álvarez Linera JA	Diciembre, 2009
XVII Reunión de la Sociedad Española de Psicogeriatría	Nacional Barcelona	Póster Creación de la Escala APADE M de medición de la apatía en anacianos con demencia tipo Alzheimer institucionalizados	Gil-Ruiz N, Cruz-Orduña I, Ososio-Suárez R, Agüera-Ortiz L, Ramos I, Martinez-Martin P, Grupo UMA-UIPA	Nov., 2009
XXII Congreso de AETEL	Nacional Palma de Mallorca	Póster Descripción de nuevas mutaciones en el gen de la proteína priónica (PrP)	Hortigüela R, Calero O, Jiménez-Huete A, Rebolledo AB, Matesanz C, Muñoz-Nieto M, Aguilera J,	Mayo, 2009

			de Pedro J, Rábano A, Calero M	
III Foro CIBERNED	Nacional Sevilla	Póster Descripción de nuevas mutaciones en el gen de la proteína priónica (PrP).	Hortigüela R, Calero O, Jiménez-Huete A, Rebolledo AB, Matesanz C, Muñoz-Nieto M, Aguilera J, de Pedro J, Rábano A, Calero M	Diciembre, 2009
LI Congreso de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología	Nacional Bilbao	Póster - Instrumentos de valoración de la calidad de vida en la enfermedad de Alzheimer	León Salas B	Junio, 2009
LXI Reunión Annual de la Sociedad Española de Neurología	Nacional Barcelona	Póster Validación de la versión española de la escala Quality of Life- Alzheimer's Disease (QOL-AD) en población con enfermedad de Alzheimer institucionalizada	León Salas B., Olazarán Rodríguez J., Dobato Ayuso, JL., Prieto Jurczynska C., Agüera Ortiz L., Osorio Suarez R, Gil Ruíz N., Cruz Orduña I., Rojo Abuín JM., Martínez Martín P. & UMA-UIPA	Nov., 2009
LXI Reunión Annual de la Sociedad Española de Neurología	Nacional Barcelona	Comunicación oral Forma unilateral disfásica de Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob: presentación del resultado necrópsico de dos nuevos casos.	Pérez Martínez, D.A.; Ballesteros Plaza, L; Porta- Etessam, I; De la Morena, M.A.; Martín García, H; Vidal Díaz B; Rábano Gutiérrez, A.	Noviembre, 2009

XXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología	Nacional Zaragoza	Póster Impacto de la jubilación sobre la salud y la calidad de vida en mayores de 60 años no institucionalizados	Pino L, Forjaz MJ, Ayala A, Martínez-Martín P, Rojo-Pérez F, Fernández-Mayoralas G, Grupo Español de Investigación en Calidad de Vida y Envejecimiento	Octubre, 2009
IX Congreso Nacional de Bioética	Nacional Murcia	De los Bancos de Tejidos a la Red Nacional de Biobancos Hospitalarios: la donación de muestras biológicas en el contexto derivado de la ley de investigación biomédica.	Rábano, A; Molina, J; Marín, J; Martínez, V; Peyres L; Antúnez, C	Octubre, 2009
Reunión Anual del Club de Neuropatología	Nacional Barcelona	Comunicación oral Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob adquirida por transmisión accidental en personal sanitario: ¿somos capaces de diagnosticarla? Análisis de un caso.	Rábano Gutiérrez A, Guerrero Márquez C, Rebolledo Poves AB	Noviembre, 2009

Ponencias en congresos y simposia internacionales

Congreso	Naturaleza	Título	Autor	Fecha
International Symposium "Music Therapy and Alzheimer's: therapy and profilaxis?"	Internacional Madrid	Ponencia Report: trials of interventions with music by non-musicians in moderate and	Olazarán Rodríguez J	Junio, 2009

		severe stages		
VI International Symposium "Advances in Alzheimer's Disease" Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía	Internacional Madrid	Ponencia In search of the protective factors for Alzheimer's disease	Martinez-Martin P	Sept., 2009

Otras actividades de investigación

Asesoría técnica y colaboración interinstitucional

Unidad Multidisciplinar de Apoyo

- Departamento de Inteligencia artificial, Universidad Politécnica de Madrid
- Laboratorio de Robótica, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid

Departamento de Neuroimagen

Colaboraciones con Universidades:

- Grupo de Tecnología Electrónica, Biomédica e Imagen Médica Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
- Grupo de Bioingeniería y Telemedicina. Universidad Politécnica de Madrid
- Grupo de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid
- Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones. Universidad de Zaragoza

Acuerdos de colaboración

- CTB. Desarrollo de tecnología para el estudio de las Demencias.
- UCM Dpto. Anatomía Humana: altas cerebral 3D.
- UAM Dpto. de Morfología/CSIC: modelos animales.
- UAM. Dpto. de Psicología. Morfometría Cerebral.
- URJ Dpto. de Imagen Médica: post-proceso de imagen.
- Hospital de Maudsley: ASL.
- Instituto Alberto Sols: Espectroscopía in vitro.
- H. Ruber Internacional: PEC-CT, TAC 64 d.
- H. Doce de Octubre de Madrid: Servicio de Radiología- formación de residentes.
- AFAL: voluntariado para la investigación, y aplicaciones.
- GE: soporte de investigación.
- Asociación Española de Técnicos en Radiología: colaboración en cursos de formación para técnicos, y difusión.

Participación en Jurados y Comités de Evaluación

Alberto Rábano Gutiérrez. Miembro del comité de expertos para la elaboración del Real Decreto de Biobancos, creado por el Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación

Ana Ramos, José L. Dobato, Pablo Martínez Martín. Evaluación técnica de viabilidad de las solicitudes presentadas a la 2ª Convocatoria para financiación Proyectos de la Fundación CIEN.

Actividades internacionales

Pablo Martínez Martín y Jesús Ávila, Organizadores. Brainstorming Session on Alzheimer's Disease Origin. Participantes: Agüera L, Alonso A, Arizaga R, Avila J, Breteler M, Bush A, Calero M, Cummings J, Dobato JL, Hardy J, Martínez Martín P, Olazarán J, Perry G, Rábano A, Valentí M. Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía. Septiembre 2009

Otras actividades

Luis Agüera Ortiz y Pablo Martínez Martín. Participación en la rueda de Prensa de Presentación del 6th Symposium "Advances in Alzheimer's disease" del Centro Alzheimer Fundación Reina Sofía-UIPA, Septiembre, 2009

Personal de Investigación

Dirección Científica

Pablo Martínez Martín. Investigador Titular de los OPIs, Dr. en Medicina y Neurólogo.

Unidad Multidisciplinar de Apoyo

Beatriz León Salas. Licenciada en Sociología, especialidad Demografía y Sociología de la salud

Isabel Ramos García. Licenciada en Medicina, especialidad Psiquiatría

José Luis Dobato Ayuso. Dr. Medicina, especialidad Neurología

Javier Olazarán Rodríguez. Dr. Medicina, especialidad Neurología

Luis Agüera Ortiz. Dr. Medicina, especialidad Psiquiatría

Meritxell Valenti Soler. Licenciada en Medicina, especialidad Neurología

Becarias:

Nuria Gil Ruiz. Licenciada en Psicología, especialidad Neuropsicología

Isabel Cruz Orduña. Licenciada en Psicología, especialidad Neuropsicología

Departamento de Laboratorio

Ana Belén Pastor. Técnico de Laboratorio de la UIPA

Miguel Calero Lara. Colaborador Científico de la UIPA

Olga Calero Rueda. Colaboradora Científica de la UIPA.

Departamento de Neuropatología

Alberto Rábano Gutiérrez. Neuropatólogo y Coordinador del Departamento.

Ana Belén Rebolledo Poves. Técnico de Neuropatología.

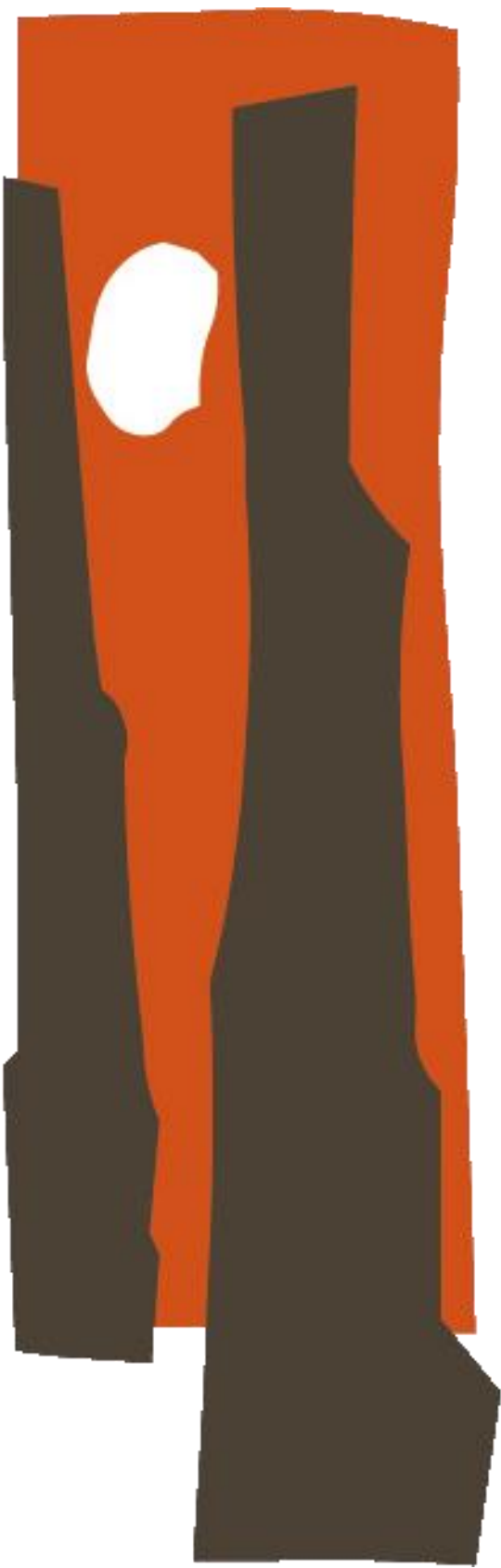
Luis Javier Martín Lentijo. Técnico de Neuropatología.

Departamento de Neuroimagen

Eva Alfayate Sáez. Coordinador Técnico del Área de Neuroimagen. Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico.

Aranzazu Narciso Perianes. Auxiliar administrativo.

Felipe García Fernández. Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico



MEMORIA 2009

Vº Bº.:

Luis

Prof. Dr. Juan
Arsuaga Ferreras

ÍNDICE

1. Introducción

2. Investigación

2.1 Trabajos de infraestructura

2.2 Proyectos de investigación

2.3 Actividades científicas

2.3.1 Líneas de investigación

2.3.2 Publicaciones científicas

2.3.3 Participación en congresos

2.3.4 Visitas a otras instituciones

2.3.5 Visitas de Investigadores al Centro

2.3.6 Colaboraciones con otros equipos

3. Formación

3.1 Formación de personal

3.1.1 Tesis defendidas

3.1.2 Personal formado

3.1.2 Cursos y talleres

1. INTRODUCCIÓN

Las actividades investigadoras desarrolladas durante el año 2009 en el Centro Mixto UCM-ISCIH sobre Evolución y Comportamiento Humanos, bajo la dirección del Profesor Juan Luis Arsuaga Ferreras, se han centrado fundamentalmente, como viene ya siendo tradición, en tres áreas del conocimiento científico:

- **Área de Paleontología y Evolución Humana**, coordinada por el Dr. Ignacio Martínez Mendizabal. El equipo está constituido por la Dra. Nuria García García, la Dra. Ana Gracia Téllez, el Dr. Carlos Lorenzo Merino, el Dr. Rolf Michael Quam, el Dr. Ignacio de Gaspar, el Dr. Asier Gómez Olivencia, Dña. Milagros Algaba Suárez, D. Alejandro Bonmatí Lasso, Dña. María Ángeles Galindo Pellicena, D. Francisco Gracia Téllez, Dña. María Cruz Ortega Martínez, Dña. Eva María Poza Rey, Dña. María Teresa Sala Burgos, D. Adrián Pablos Fernández, Dña. Almudena Alcázar de Velasco Rico y Dña. Ana Pantoja Pérez.
- **Área de Neurociencia y Comportamiento Humano**, coordinada por el Dr. Manuel Martín-Loeches y cuyo equipo lo forman la Dra. Pilar Casado Martínez, la Dra. Laura Jiménez Ortega, Dña. Alejandra Sel de Felipe, Dña. Sabela Fondevila Estévez y Dña. Anabel Fernández Hernández.
- **Área de ADN antiguo**, coordinada por el Dr. Anders Götherström y cuyo equipo está representado por la Dra. Cristina Valdiosera, D. Jaime Lira Garrido, Dña. Irene Ureña Herradón y D. Ricardo Rodríguez Varela.

Además de estas labores de investigación, el equipo del Centro Mixto UCM-ISCIH sobre Evolución y Comportamiento Humanos lleva a cabo en el Laboratorio de Restauración, bajo la coordinación de la conservadora la Dra. Ana Gracia Téllez y contando con el trabajo de un técnico contratado con cargo a proyecto de investigación, Dña. María Cruz Ortega Martínez, **trabajos de custodia, conservación, restauración y replicado** de los fósiles recuperados durante las campañas de excavación, así como la elaboración de colecciones óseas de anatomía comparada a partir de fauna no viva recuperada bajo diversas condiciones.

Así mismo, nuestro equipo realiza desde hace años una intensa **labor de divulgación científica**, bajo la dirección de los proyectos del Profesor Juan Luis Arsuaga, y la ejecución por parte de D. Alfonso Esquivel Rojas y Dña. Milagros Algaba Suárez.

2. INVESTIGACIÓN

2.1 Trabajos de infraestructura

- Laboratorio de Restauración y Conservación. Los trabajos de este equipo se ocupan de la gestión, custodia, almacenaje, conservación, restauración y replicado de los materiales fósiles, de la muestra comparativa y de las réplicas depositados en este Centro de Investigación. Para estas labores, se cuenta con las dependencias que a continuación se detallan:
 - Laboratorio de fósiles humanos. Esta sala, bajo control termo-higrográfico, aloja la colección de fósiles originales bajo estudio de los investigadores, en el interior de 6 armarios ignífugos de alta seguridad.
 - Laboratorio de restauración. Estas dependencias, adaptadas al efecto, son el lugar donde se llevan a cabo todos los trabajos relacionados con la restauración, conservación y replicado del material fósil objeto de investigación en este centro.
 - Sala de compactos. En esta sala se disponen tres compactos dobles donde se almacenan diversas colecciones de referencia, una creciente muestra comparativa de anatomía ósea animal y los restos de triado del yacimiento de la Sima de los Huesos (Atapuerca, Burgos), donde se conservan hasta la siguiente campaña de retriado.
 - Sala museo-biblioteca de la colección de réplicas de fósiles humanos. Espacio dedicado, junto a las dos vitrinas incorporadas en el ala derecha del pasillo de la planta en 2008, a la exposición de las réplicas de investigación procedentes del yacimiento de la Sima de los Huesos y de otras replicas de fósiles, fundamentalmente del registro fósil humano.
- El número de ejemplares que componen la Biblioteca ha aumentado a lo largo de este último año con la llegada de un número importante de libros y revistas especializados en torno a la evolución humana y otras áreas temáticas afines.
- Además, cabe destacar la ampliación, actualización y renovación del equipo informático y multimedia, un escáner 3D de sobremesa (NextEngine®) para el escaneado de superficie de restos fósiles y otro material de comparativa, así como de software específico y pequeño equipamiento de laboratorio.

2.2 Proyectos de investigación y financiación

NOMBRE DEL PROYECTO o ACTIVIDAD	ORGANISMO FINANCIADOR	PERIODO DE EJECUCIÓN	INVESTIGADORES DEL CENTRO ADSCRITOS
Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III (CGL2006-13532-C03-02)	Ministerio de Educación y Ciencia	01/10/2006-31/12/2009	Juan Luis Arsuaga (IP) y otros
Comportamiento ecosocial de los homínidos de la Sierra de Atapuerca durante el Cuaternario (CGL2006-13532-C03-01)	Ministerio de Educación y Ciencia	01/10/2006-31/09/2009	Carlos Lorenzo Merino
Atlas electrónico de osteología del chimpancé (<i>Pan troglodytes</i>)	Universidad Complutense de Madrid	01/01/2008-31/12/2009	Ignacio de Gaspar Simón (IP) y otros
Red Temática en Neurociencia Cognitiva (PSI2008-00968-E/PSIC)	Ministerio de Ciencia e Innovación	01/01/2009-31/12/2011	Equipo de Neurociencia
Estudio de las capacidades auditivas en chimpancés en relación con el origen del lenguaje (CCG08-UCM/SAL-3594)	Comunidad de Madrid	01/01/2009-28/02/2009	Manuel Martín-Loeches (IP) y otros

Estudio de la interacción entre lenguaje y emoción en el cerebro humano (SEJ2007-60485/PSIC)	Ministerio de Ciencia e Innovación	01/10/2007-30/09/2010	Manuel Martín-Loeches (IP) y otros
Excavación de la Cueva del Búho (Perogordo, Segovia)	Consejería de Cultura y Turismo - Junta de Castilla y León	24/07/2009-31/12/2009	Maria Teresa Sala Burgos y Milagros Algaba Suárez (codirectoras)
Proyecto de investigación en los yacimientos del Valle Alto del Lozoya en Pinilla del Valle y Lozoya del Valle	Convenio entre el Museo Arqueológico Regional de Madrid y la Consejería de Cultura, Deportes y Turismo de la Comunidad Autónoma de Madrid	(renovación anual)	Juan Luis Arsuaga (codirección)

Cabe destacar además que durante 2009 el Comité de Evaluación de Grupos de Investigación de la Universidad Complutense de Madrid resolvió el 16 de abril de 2009 registrar con el número 911550 al Centro Mixto UCM-ISCIII de Evolución y Comportamiento Humanos entre los Grupos de Investigación de la UCM, cuyo responsable es el Dr. Manuel Martín-Loeches. Con motivo de esta cualificación se solicitó el proyecto de investigación arriba referenciado “Estudio de las capacidades auditivas en chimpancés en relación con el origen del lenguaje” (Ref.: CCG08-UCM/SAL-3594), al que además fue adscrita una beca, cuya beneficiaria fue Dña. Ana Pantoja Pérez.

2.3 Actividades científicas

2.3.1 Líneas de investigación y otras labores desarrolladas

- Área de Paleontología y Evolución Humana

La mayor parte de la financiación de las actividades desarrolladas en esta área proceden de los fondos del Programa Nacional de I+D+i (2004-2007), concedidos por el anterior Ministerio de Educación y Ciencia, ejecutados con cargo al proyecto de investigación titulado “Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III” (Referencia: CGL2006-13532-C03-02.).

La mayor parte del material estudiado procede de las siguientes excavaciones arqueopaleontológicas en las que han participado los miembros del equipo durante 2009.

- 1) Yacimientos arqueopaleontológicos de la Sierra de Atapuerca, en Burgos (Sima de los Huesos, Galería de las Estatuas (Atapuerca, Burgos).
- 2) Yacimientos de Pinilla del Valle (Madrid).
- 3) Cueva del Búho/Zarzamora (Perogordo, Segovia).

Con cargo al proyecto de investigación Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III (CGL2006-13532-C03-02) esta área de investigación recibió el apoyo de dos técnicos de apoyo:

- Eva María Poza Rey. Licenciado en Ciencias Biológicas para el desarrollo de Reconstrucciones tridimensionales de endocráneos fósiles, Manipulación de los archivos obtenidos y Trabajos de investigación en el área de la paleoneurología. Duración: 01-noviembre-08 / 30-septiembre-09.
- Francisco Gracia Téllez. Licenciado en Ciencias Geológicas para Traducción de textos científicos español-inglés, inglés-español, tratamiento informático de datos con herramientas CAD y MULTIMEDIA aplicadas a la Cartografía y la elaboración y mantenimiento de las bases de datos en Excel y Access. Duración: 01-febrero-06 / 31-diciembre-09.

Resultados más relevantes obtenidos durante 2009

- *Homo heidelbergensis*. La muestra de SH sigue siendo la mayor acumulación conocida de restos fósiles humanos, con una edad superior a los 500 ka, lo que permite seguir profundizando en aspectos auxológicos, sociobiológicos, paleopatológicos, paleofisiológicos y filogenéticos, entre otros, de estos homínidos. Se ha realizado un interesante estudio sobre una patología incluida dentro de las enfermedades raras (craniosinostosis) diagnosticada a partir de determinados caracteres morfológicos presentes en los restos craneales de un individuo inmaduro de unos 10 años (Cráneo 14) (Gracia A et al., 2009). El magnífico estado de conservación de estos fósiles ha permitido realizar un estudio sobre hioides humanos recuperados en SH comparándolos con los de otros homínidos fósiles (Martínez I et al., 2009).
- Elaboración de TACs de numerosos restos de la colección de la SH y de una extensa muestra de comparación (Poza et al., 2009). Estos modelos virtuales se emplean en las reconstrucciones digitales de piezas completas y en estudios biométricos, sin necesidad de actuar directamente sobre los originales. Las réplicas 3D mediante sinterizado permiten, además, contar con reproducciones de alta resolución para fines divulgativos, museísticos o docentes de esta importante colección.
- Elaboración de una colección osteológica de referencia a partir de especímenes actuales consumidos por diversos carnívoros (osos, lobos, leones, leopardos, jaguares, hienas, pumas y tigres), para establecer patrones de alteración ósea y realizar análisis comparativo de estas marcas con las halladas en restos fósiles de diferentes yacimientos, ayudando de manera importante a establecer alguno de los parámetros tafonómicos. Además dicha colección sirve como colección de anatomía comparada. Los resultados obtenidos en estos experimentos están siendo aplicados a yacimientos paleontológicos tales como SH, Cueva del Camino (Pinilla del Valle) y Cueva de la Zarzamora (Segovia).
- Análisis isotópicos de muestras pétreas y fósiles. Las dataciones radiométricas permiten obtener edades absolutas para los yacimientos, como es el caso de la secuencia geocronológica del yacimiento de El Portalón, una de las más completas del mundo para estas edades (Holoceno). Otros estudios sobre isótopos estables han permitido establecer parámetros paleoambientales para ampliar determinados contenidos sobre fauna fósil recuperada en los yacimientos (García N et al., 2009).

- Área de Neurociencia y Comportamiento Humano

Continuando con la línea de trabajo anterior, hemos llevado a cabo un estudio en el que se pretendía estudiar la interacción entre los procesos semánticos y sintácticos del lenguaje. Para ello se presentó de forma simultánea material lingüístico de modalidad auditiva y material lingüístico de modalidad visual, existiendo relación semántica o

sintáctica entre este material. Mediante esta manipulación se pretendía estudiar la naturaleza de ambos procesos lingüísticos a través de los cambios encontrados en el curso temporal de los componentes de los potenciales evento-relacionados. Este experimento ha dado lugar a un artículo que ha sido publicado en la revista internacional *PLoS ONE*.

Se ha llevado a cabo un experimento cuyo objetivo fundamental es conocer hasta qué punto los parámetros emocionales interactúan con los parámetros lingüísticos en el cerebro humano. Para la consecución de este objetivo se han presentado párrafos que podían tener un contenido emocional positivo, negativo y neutro; con el fin de estudiar su posible efecto sobre el procesamiento de adjetivos neutros embebidos en oraciones, presentadas a continuación de dichos párrafos. A través de esta manipulación, se pretende observar si existen diferencias a nivel semántico, sintáctico, o ambos. Tras realizar la recogida de datos mediante el registro de los potenciales evento-relacionados, procederemos al análisis de datos, detallando después esta información en un artículo que será enviado a una revista internacional de elevado prestigio.

Se ha desarrollado un experimento que pretende determinar si el estado de ánimo provocado por una expresión lingüística con contenido emocional puede afectar en algún sentido a una tarea de atención selectiva visual, analizando cómo esto afecta al curso temporal de los componentes de los potenciales evento-relacionados. Esta investigación ha sido detallada en un artículo que ha sido publicado en la revista *PLoS ONE*.

Siguiendo con esta línea de investigación, se ha iniciado la búsqueda de materiales de un nuevo experimento en el que se pretende estudiar si existe afectación con la presentación de fragmentos musicales que pueden ser positivos, negativos o neutros, en el procesamiento semántico y/o sintáctico de oraciones presentadas a continuación.

Se ha iniciado una nueva línea de investigación con la que se pretende ahondar en la caracterización del sistema semántico. Para ello, se utilizará como herramienta el componente N400, un componente de los potenciales evento-relacionados, que refleja procesos postléxicos de integración del significado. Concretamente, se pretende estudiar si existen diferencias de amplitud de este componente cuando comparamos el procesamiento de ideas con diferente grado de contraintuición.

- Área de ADN Antiguo

La mayor parte de las actividades en esta área se realiza también dentro del marco establecido por el proyecto anteriormente citado (“Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III”. Referencia: CGL2006-13532-C03-02).

Con cargo al proyecto de investigación Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III (CGL2006-13532-C03-02) esta área de investigación recibió el apoyo de un

licenciado en Biología para labores de extracción y análisis de ADN Antiguo, procesamiento de los datos obtenidos con software específico de análisis de secuencias genómicas y estudios de domesticación de équidos. Persona contratada: Don Jaime Lira Garrido. Fecha de inicio de contrato: 01 de enero de 2009. Fecha fin de contrato: 30 de septiembre de 2009.

Las actividades realizadas en esta anualidad se encuentran dentro de los objetivos específicos del Proyecto de Investigación: “Implementación de un protocolo para la extracción”, “Purificación y secuenciación de ADN antiguo”, “Estudio de procesos de alteración tafonómica de ADN antiguo”, “Estudio de la domesticación del caballo”, “Estudio de la domesticación de bóvidos”, “Obtención y estudio de ADN antiguo en ejemplares neandertales de la Península Ibérica” y “Obtención y estudio de ADN antiguo en fósiles del yacimiento de la Sima de los Huesos”.

En concreto, el trabajo del equipo de ADN antiguo en esta anualidad se ha centrado en tres áreas distintas de interés: 1) domesticación animal (particularmente con restos de caballos *Equus caballus* y de *Capra pirenaica* procedentes de la cueva de El Portalón, en la Sierra de Atapuerca); 2) evolución y conservación de carnívoros del continente europeo y de la península Ibérica en particular (poblaciones de oso pardo *Ursus arctos* y *Lynx pardinus*); y 3) secuenciación del genoma de especies extinguidas (tigre de Tasmania) Estas líneas de trabajo se han concretado en las publicaciones y actividades específicas que figuran en los siguientes apartados.

Resultados más relevantes obtenidos durante 2009

El análisis del ADNmt de restos de caballos ibéricos de cronologías neolíticas, Edad del Bronce y Edad Media ha permitido conocer la antigüedad de determinados linajes de caballos ibéricos modernos. Se ha descartado la hipótesis que proponía a la raza de Sorraia como una raza predoméstica ancestral, y se ha corroborado por primera vez desde el punto de vista genético la hipótesis que proponía a la península Ibérica como foco de domesticación independiente del caballo. Por último, se ha descartado la hipótesis que proponía al grupo genético D1 (el más importante entre las poblaciones ibéricas actuales) como grupo originario de un evento de domesticación independiente en Iberia en favor del grupo genético C de los caballos Lusitanos (Lira et al., 2009).

- Custodia, conservación, restauración y replicado de restos fósiles y otros

Con cargo al proyecto de investigación Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III (CGL2006-13532-C03-02) esta área de investigación recibió el apoyo de un técnico de apoyo para llevar a cabo las tareas de restauración de restos humanos fósiles del Pleistoceno, moldeado de restos humanos para la realización de réplicas de alta resolución y la realización de informes de

restauración. Persona contratada: María Cruz Ortega Martínez. Duración: 01-febrero-06 / 31-diciembre-09.

Se ha revisado la colección de fósiles humanos y de fauna de la Sima de los Huesos de Cueva Mayor de los yacimientos de Atapuerca con el fin de poder llevar a cabo investigaciones científicas, de docencia, de divulgación y exposición. Se realizaron diversos trabajos de restauración; limpieza, consolidación, adhesión de fragmentos, reconstrucción de algún fósil, realización de moldes (negativos) y réplicas (positivos) de la colección existente de los fósiles humanos del yacimiento de la Sima de los Huesos para investigación, exposición, divulgación y docencia para museos nacionales e internacionales. Se realizaron informes con documentación gráfica de los trabajos de conservación-restauración llevados a cabo en el laboratorio de este centro.

Así mismo, se lleva a cabo la conservación preventiva de estos fósiles, a partir de la medición continuada de las condiciones de humedad relativa y temperatura de la sala en la que se almacenan, así como del laboratorio de restauración.

Se ha continuado con el siglado (etiquetado) de los fósiles recuperados en la campaña de 2009 y también procedentes de otras campañas conforme han sido identificados.

Todos estos procesos se realizan con los materiales y procedimientos que han demostrado tener mejores resultados para la conservación de este material. Así mismo, toda la información se ha ido actualizando en una base de datos, cuyo mantenimiento y gestión es una labor permanente.

- Divulgación científica

Con cargo al proyecto de investigación Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III (CGL2006-13532-C03-02) esta área de investigación recibió el apoyo de un técnico de apoyo para llevar a cabo trabajos de documentación destinados a divulgar, por medio de libros, documentales y exposiciones, los trabajos de investigación desarrollados en la sierra de Atapuerca y realizar tareas de asesoramiento en divulgación científica sobre los trabajos de investigación desarrollados en la sierra de Atapuerca a las administraciones públicas y las EPO vinculadas al Proyecto de Investigación en curso. Persona contratada: Milagros Algaba Suárez. Duración: 16 febrero 09 / 31 diciembre 09.

Libros

ARSUAGA, J. L. Selección inconsciente. La clave para comprender a Darwin. Editorial Arcadia. Barcelona. 2009. ISBN: 978-84-937025-5-7.

ARSUAGA, J.L. El reloj de Mr. Darwin. Editorial Temas de Hoy. 2009. ISBN: 978-84-8460-792-2.

ARSUAGA, J.L., BAQUEDANO E., DE CUENCA, L.A., LEGUINA J. Fiebre y credo (Adaptación teatral de la correspondencia entre Darwin y Gray). Edita: Museo Arqueológico Regional. 2009.

ESQUIVEL, A., VILLASANTE, V., ALGABA, M. Historia de la vida y del hombre. Editorial Lunwerg. Barcelona. 2009. ISBN: 978-84-9785-603-4.

ARSUAGA, J.L., QUAM, R., DAURA, J., SANZ, M., SUBIRÁ, M.E, DALÉN L., GÖTHERSTRÖM, A. Neandertal DNA from a Middle Paleolithic human mandible from the Cova de Gegant (Spain). Neandertals, their ancestors and contemporaries. In press. (Nota: Este libro está sujeto al sistema de revisión a pares, a la manera de los artículos científicos publicados en revistas especializadas).

Otras publicaciones

GRACIA TÉLLEZ, A. Charles Darwin y los fósiles “humanos”. Monografía: “Proyecto DEBE: Descifrando el enigma de la evolución”. Ambiociencias. Revista de Divulgación. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de León. 66-71 (2009).

Publicación de artículos de divulgación en la revista El Cultural del periódico El Mundo:

- Entrevista a Manuel Martín-Loeches. 1-5-2009
- Preparados para entrar en la mente. 3-7-2009

Entrevista a Manuel Martín-Loeches publicada en revista Hipnológica nº2 (Diciembre de 2009). Artículo de divulgación en la revista QUO, abril de 2008, con el título de “Inteligencia fósil”.

Colaboración de Manuel Martín-Loeches con el periódico Tribuna Complutense, con la aparición de una entrevista el 25-5-2009.

Exposiciones

- Itinerancia de la exposición “Atapuerca y la evolución humana” por las ciudades de Santander, Barcelona, Logroño y Gijón.
- Presentación de la exposición “Atapuerca y la evolución humana” en el Musée de l'Homme de París.

Otro material divulgativo

- Se estrena el documental “La España prehistórica” en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid.

De la gran cantidad de apariciones en los medios de comunicación general de las actividades y resultados de los investigadores adscritos a este centro de investigación, cabe destacar lo siguiente (por lo novedoso):

- Publicación de artículos de divulgación en la revista El Cultural del periódico El Mundo:
 - Entrevista a Manuel Martín-Loeches. 1-5-2009

- Preparados para entrar en la mente. 3-7-2009
- Entrevista a Manuel Martín-Loeches publicada en revista Hipnológica nº2 (Diciembre de 2009). Artículo de divulgación en la revista QUO, abril de 2008, con el título de “Inteligencia fósil”.
- Colaboración con el periódico Tribuna Complutense, con la aparición de una entrevista el 25-5-2009.
- Ampliación de los contenidos de la web www.atapuerca.tv.

2.3.2 Publicaciones científicas

ÁLVAREZ-LAO, D. J., KAHLKE, R.-D., GARCÍA, N., MOL, D. The Padul mammoth finds - On the southernmost record of *Mammuthus primigenius* in Europe and its southern spread during the Late Pleistocene. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 278, 57-70 (2009).

ÁLVAREZ-LAO, D.J., GARCÍA, N. Chronological distribution of Pleistocene cold-adapted large mammal faunas in the Iberian Peninsula. *Quaternary International* (doi:10.1016/j.quaint.2009.02.029).

BLAIN, H.-A., BAILON, S., CUENCA-BESCÓS, G., ARSUAGA, J.L., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. & CARBONELL, E. Long-term climate record inferred from early-middle Pleistocene amphibian and squamate reptile assemblages at the Gran Dolina Cave, Atapuerca, Spain. *Journal of Human Evolution* 56 (1), 55-65 (2009).

CARRETERO, J.M., HAILE-SELASSIE, Y., RODRIGUEZ, L. & ARSUAGA, J.L. A partial distal humerus from the Middle Pleistocene deposits at Bodo, Middle Awash, Ethiopia. *Anthropological Science* 117 (1), 19-31 (2009).

GARCÍA, N., FERANEC, R.S., ARSUAGA, J.L., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. & CARBONELL, E. Isotopic analysis of the ecology of herbivores and carnivores from the Middle Pleistocene deposits of the Sierra de Atapuerca, Northern Spain. *Journal of Archaeological Science* 36, 1142-1151 (2009).

GARCÍA-GONZÁLEZ, R., CARRETERO, J.M., RODRÍGUEZ-GARCÍA, L., GÓMEZ OLIVENCIA, A., ARSUAGA, J.L., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. CARBONELL, E., MARTÍNEZ, I. & LORENZO, C. An analytical study of a complete subadult clavicle of *Homo antecessor* (Gran Dolina site, Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *L'Anthropologie* (Paris) 113: 222-232 (2009).

GÓMEZ-OLIVENCIA, A., LINDSAY EAVES-JOHNSON, K., FRANCISCUS, R. G., CARRETERO, J. M. & ARSUAGA, J.L. Kebara 2: new insights regarding the most complete Neandertal thorax. *Journal of Human Evolution* 57, 75-90 (2009).

GRACIA, A., ARSUAGA, J.L., MARTÍNEZ, I., LORENZO, C., CARRETERO, J.M., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. & CARBONELL, E. Craniosynostosis in the Middle Pleistocene human Cranium 14 from the Sima de los Huesos, Atapuerca, Spain. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (16), 6573-6578 (2009).

LOZANO, M., MOSQUERA, M., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M., ARSUAGA, J.L. & CARBONELL, E. Right Handedness of *Homo heidelbergensis* from Sima de los Huesos (Atapuerca, Spain) 500.000 years ago. *Evolution and Human Behaviour* 30(5), 369-376 (2009).

MARTINEZ, I., ARSUAGA J.L. El origen del lenguaje: la evidencia paleontológica *Munibe* 60, 5-16 (2009).

MARTÍNEZ, I., QUAM, R., ARSUAGA, J.L., LORENZO, C., GRACIA, A., CARRETERO, J.M., ROSA, M., JÁRABO, P. Paleontological approaches to the evolution of language: the state of the art. *L'Anthropologie* (Paris) 113: 255-264 (2009).

MARTÍN-LOECHES M, SEL A, CASADO P, JIMÉNEZ L, CASTELLANOS L (2009) Encouraging Expressions Affect the Brain and Alter Visual Attention. *PLoS ONE* 4(6): e5920. doi:10.1371/journal.pone.0005920.

MARTÍN-LOECHES, M.; SCHACHT, A.; CASADO, P.; HOHLFELD, A.; ABDEL RAHMAN, R.; SOMMER, W. (2009) Rules and heuristics during sentence comprehension: Evidences from a dual-task brain potential study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21: 1365-1379

MILLER, W., DRAUTZ, D., JANECKA, J., LESK, A., RATAN, A., TOMSHO, L., PACKARD, M., ZHANG, Y., McCLELLAN, L.R., QI, J., ZHAO, F., GILBERT, M.T.P., DALÉN, L., ARSUAGA, J.L., ERICSON, P.G.P., HUSON, D.H., HELGEN, K.M., MURPHY, W.J., GÖTHERSTRÖM, A. & SCHUSTER, S.C. The mitochondrial genome sequence of the Tasmanian tiger (*Thylacinus cynocephalus*). *Genome Research* 19, 213-220 (2009).

ORTEGA, M.C., GRACIA, A., CARRETERO, J.M., MARTÍNEZ, I., QUAM, R. & ARSUAGA, J.L. Restoration of a fossil human femur from the site of the Sima de los Huesos (Atapuerca, Spain). *L'Anthropologie* (Paris) 113: 233-244 (2009).

POZA-REY, E.M. & ARSUAGA, J.L. 3D CT Reconstruction and virtual brain endocast of cranium 5 from "La Sima de los Huesos" site (Atapuerca). *L'Anthropologie* (Paris) 113: 211-221 (2009).

QUAM, R., BAILEY, S., WOOD, B. Evolution of M1 crown size and cusp proportions in the genus. *Journal of Anatomy* 214 (5), 655-670 (2009).

SCHACHT, A.; MARTÍN-LOECHES, M.; CASADO, P.; ABDEL RAHMAN, R.; SEL, A.; SOMMER, W.(2009) How Is Sentence Processing Affected by External Semantic and Syntactic Information? Evidence from Event-Related Potentials. *PLoS ONE* 5(3): e9742. doi:10.1371/journal.pone.0009742

WHITE, T.D., AMBROSE, S. H., SUWA, G., SU, D.F., DEGUSTA, D., BERNOR, R. L. BOISSERIE, J.-R., BRUNET, M., DELSON, E., FROST, S., GARCIA, N., GIAOURTSAKIS, I.X. HAILE-SELASSIE, Y., HOWELL, F. C., LEHMANN, T., LIKIUS, A., PEHLEVAN, C., SAEGUSA, H., SEMPREBON, G., TEAFORD, M. & VRBA, E. Macrovertebrate Paleontology and the Pliocene Habitat of *Ardipithecus ramidus*. *Science* 67, 87-93 (2009).

2.3.3 Participación en congresos

CONGRESO	TÍTULO DE LA PRESENTACIÓN (Oral/Póster)	AUTOR(ES)	FECHA (LUGAR)
V World Conference on Mountain Ungulates/V Congreso Mundial de Ungulados de Montaña	Sex determination in fossil caprines: K-means applied to the <i>Rupicapra</i> postcranial remains from the Upper Pleistocene site of Valdegoba (Burgos, Spain) (Oral).	Arcercedillo, D., Gómez-Olivencia, A.	10-14 Nov (Granada)
III Seminario del Geoparque de Sobrarbe. Paleontología	CSI Atapuerca (Oral)	Gracia, Ana	22-24 Oct (Huesca)
III Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario	CSI Atapuerca (Oral)	Gracia, Ana	11-13 Nov (Madrid)
I Seminario Internacional de Investigación Criminal: "Crímenes en serie y secuestros"	CSI Atapuerca (Oral)	Gracia, Ana	25 Nov (Valladolid)
II Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (SESBE)	La evolución del canal pélvico en el género <i>Homo</i> : una nueva propuesta (Oral)	Bonmatí, A., Arsuaga, J.L.	29 Nov - 2 Dic (Valencia)

II Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (SESBE)	La columna vertebral en la línea evolutiva <i>Homo heidelbergensis-neanderthalensis</i> (Oral).	Gómez-Olivencia, A., Arsuaga, J.L., Carretero, J.M., Lorenzo, C., Gracia, A., Martínez, I.	29 Nov - 2 Dic (Valencia)
II Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (SESBE)	Inventario y número mínimo de individuos (NMI) a partir de los fósiles de pie de los preneandertales de la Sima de los Huesos, Atapuerca (España): Campañas 1984-2008 (Oral).	Pablos, A.; Arsuaga, J.-L.; Lorenzo, C.; Gracia, A.; Carretero, J. M., Martínez, I.	29 Nov - 2 Dic (Valencia)
Calpe conference 2009. Human evolution 150 years after Darwin	Evolutionary history of the Neandertal thorax (Oral).	Gómez-Olivencia, A., Carretero, J.M., Arsuaga, J.L	16-20 Sep 2009 (Gibraltar, RU)
IV Workshop sobre Avances en el estudio de la Actividad Cerebral	Efectos de las emociones en el procesamiento de oraciones (Póster)	Casado, P., Martín-Loeches, M., Sel, A., Jiménez, L., Fondevila, S.	9-10 Jul 2009 (Barcelona)
IV Workshop sobre Avances en el estudio de la Actividad Cerebral	Las expresiones de ánimo afectan al cerebro y alteran la atención visual (Póster)	Sel, A., Martín-Loeches, M., Casado, P., Jiménez, L., Castellanos, L.	9-10 Jul 2009 (Barcelona)

2.3.4 Visitas a otras instituciones

De entre todos los viajes realizados, bien de formación o muestreo, realizados por parte de miembros del equipo de nuestro centro, cabe destacar los siguientes:

- La Dra. Ana Gracia fue invitada a la Universidad de Coimbra (Portugal) para impartir dos asignaturas de doctorado para el Departamento de Antropología de la Facultad de Ciencias.
- Dña. María Ángeles Galindo realizó una estancia en Israel, donde estuvo estudiando las colecciones de zooarqueología de la Universidad de Haifa y de la Hebrew University of Jerusalem.
- Dña. Irene Ureña Herradón visitó la Universidad de Upsala (Suecia) donde estuvo perfeccionando técnicas de extracción de ADN antiguo bajo la supervisión del Dr. Anders Götherström.
- Dña. María Teresa Sala Burgos realizó una estancia de dos meses en el Departamento de Antropología de la Universidad de Arizona (EEUU), donde estuvo estudiando la colección tafonómica a cargo de Mary Stinner. Asimismo, visitó la colección de restos óseos con marcas de hienas de Curtis Marean de la Arizona State University (School of Human Evolution and Social Change) (EEUU).
- El Dr. Asier Gómez Olivencia visitó el Natural History Museum de Londres (RU), el Museo Prehistoria de Valencia y el Centro de Depósito de Materiales Arqueológicos y Paleontológicos del Gobierno Vasco (San Sebastián), donde estuvo estudiando algunos de los restos allí custodiados.
- Las Dras. Pilar Casdo y Laura Jiménez han realizado una visita a la Universidad Humboldt de Berlín en el ámbito de colaboraciones científicas, entre los días 20 y 25 de julio de 2009.
- El Dr. Manuel Martín-Loeches ha realizado una estancia, del 1 de septiembre al 30 de noviembre de 2009, en el Laboratory of Neuroimage del University College London. Tema de trabajo: bases neurales de la fealdad. Financiado mediante subvención del MEC por el programa de Estancias de profesores e Investigadores Séniores en Centros Extranjeros, ref.: PR2009-0032.
- Todos los estudiantes predoctorales adscritos al centro realizaron visitas a distintos museos regionales, provinciales y locales u otro tipo de instituciones en ciudades como Madrid, Huesca, Burgos, Bilbao, San Sebastián, Valencia, Tarragona o Barcelona en España. Estas visitas tuvieron como objeto o la toma de muestras y datos, o el aprendizaje de protocolos o técnicas especializadas en su área de conocimiento.

2.3.5 Visitas de investigadores externos a nuestro centro

- El Dr. José María Bermúdez de Castro, co-director del Proyecto Atapuerca, y su equipo del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (Burgos).
- La Dra. Gloria Cuenca, profesora de Paleontología en la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza.
- Diverso personal investigador procedente del Laboratorio de Evolución Humana, Dpto. De Ciencias Historicas y Geografía, Edif. I+D+i, Universidad de Burgos, ha visitado nuestro centro en numerosas ocasiones, en relación a las investigaciones conjuntas que se llevan a cabo entre ambos centros.
- Visita del Prof. Werner Sommer de la Universidad Humbolt de Berlín.
- Visita de la Prof. Annekathrin Schacht de la Universidad Humbolt de Berlín.
- Visita de la Dra. Meave Leakey, investigadora asociada del Museo Nacional de Kenia.

2.3.6 Colaboraciones con otros equipos

- En relación a la línea de investigación sobre “*Paleofisiología de la audición*”, se mantiene la colaboración con los Drs. Francis Thackeray, Darryl de Ruiter y Jacopo Moggi-Cecchi para el estudio de los huesos temporales y los huesecillos del oído medio de los fósiles pertenecientes a las géneros *Australopithecus* y *Parantropus* de Sudáfrica.
- El Profesor Juan Luis Arsuaga y el Dr. Rolf Michael Quam participan en el proyecto que dirige el Dr. Joan Daura Luján, que lleva por título “Ajuts per al Desenvolupament de Treballs de Camp de Prospecció i Excavació Arqueològiques i Paleontològiques Internacionals (EXCAVA 2006)”. Agència de gestió d'ajuts universitaris i de recerca (Generalitat de Catalunya). Referència: No. 2006EXCAVA00012.
- Se mantiene vigente la participación en el proyecto: “*Production and perception of Language in Neandertals*” que forma parte del programa “*Origine de l'Homme, du Langage et des Langues*” del CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique). El Director del proyecto es Dr. Jean-Jacques Hublin (Director del Department of Human Evolution del Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Alemania). En este proyecto colaboran los investigadores Prof. Dr. Juan Luis Arsuaga, el Dr. Ignacio Martinez y el Dr. Rolf Quam.
- En el estudio de las alteraciones existentes sobre los fósiles de la Sima de los Huesos contamos con la participación del Dr. Antonis Bartsiakos, del Departamento de Paleoantropología de la Universidad de Demócrito (Tracia, Grecia).

- El Institut für Quaternarpaläontologie (Weimar) del Senckenberg Naturmuseum (Alemania) y la Dra. Nuria García siguen colaborando en el estudio de los especímenes de úrsidos recuperados en el yacimiento de Untermassfeld (Alemania).
- La Dra. Nuria García continúa con la colaboración, iniciada en años anteriores, con el Laboratory for Human Evolutionary Studies (LHES) de la Universidad de California en Berkeley (EEUU), basada en el estudio de los carnívoros procedentes de los Yacimientos del Middle Awash (Etiopía), fundamentalmente Halabee y Daka.
- La mayor parte de los trabajos de secuenciación de las hebras de ADN antiguo recuperado de los restos fósiles estudiados en nuestro centro se llevan a cabo en la Unidad de Genómica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) dirigida por el Dr. Orlando Domínguez.
- Desde la constitución de este centro se mantiene una estrecha colaboración con los miembros del equipo de paleontología del laboratorio de Evolución Humana del edificio de I+D+I de la Universidad de Burgos, con los que se llevan a cabo diversos proyectos conjuntos.
- La Fundación Atapuerca ha colaborado activamente con nuestro centro, subvencionando parte de los trabajos de excavación en la Sierra de Atapuerca, así como financiando los estudios predoctorales de D. Jaime Lira Garrido hasta fin de 2008.
- La Fundación Ancestros ha colaborado en la gestión de la web www.atapuerca.tv, mediante la concesión de una beca para el mantenimiento de sus contenidos.
- La empresa Land Rover España apoya las tareas de excavación en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca mediante la cesión desinteresada de un vehículo todo-terreno durante el tiempo de la campaña de excavación (mes de julio).
- La aplicación de plataformas de secuenciación genómica a estudios de ADN antiguo se ha llevado a cabo en colaboración con tres equipos diferentes: el del Prof. Eddie Rubin del Joint Genome Institute (California, E.U.A.), el del Prof. Eske Willerslev de la Universidad de Copenhague (Dinamarca), y el del Prof. Stephan Schuster de la Universidad de Penn State (Pennsylvania, E.U.A.). La tipificación de genomas mitocondriales completos se ha hecho en colaboración con el Dr. Michael Hofreiter, en el Instituto Max Planck (Leipzig, Alemania). Los análisis de datos en serie sigue realizándose en colaboración con el Dr. Ludovic Orlando, del Instituto de Genómica de la Universidad de Lyon (Francia). Este tipo de análisis ha rentabilizado la obtención de resultados dentro de esta área, como puede comprobarse por las publicaciones a las que ha dado lugar.
- Se continúa colaborando estrechamente con el equipo del Department of Evolution, Genomics, and Systematics de la Universidad de Uppsala (Suecia), del que el Dr. Anders Götherström

es Assistant Profesor, así como con el equipo del Archaeological Research Laboratory, de la Universidad de Estocolmo (Suecia). En ese departamento se realizan las labores de secuenciación de ADN antiguo, así como determinadas replicaciones de ADN antiguo con el objetivo de contrastar las realizadas en nuestro centro.

- Del mismo se ha estado colaborando con el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid Museo Nacional de Ciencias Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva.
- Se mantiene la colaboración con el departamento de Psicología Biológica de la Universidad Humboldt de Berlín para estudiar los procesos cerebrales implicados en la comprensión de oraciones a nivel sintáctico y semántico y su relación con los procesos cerebrales encargados de la emoción. Esta colaboración consiste en estudiar hasta que punto los distintos niveles de procesamiento del lenguaje están encapsulados o en interacción con otros procesos.

3. FORMACIÓN

3.1 Formación de personal

3.1.1 Tesis defendidas

Título: Estudios paleobiológicos sobre la columna vertebral y la caja torácica de los humanos fósiles del Pleistoceno, con especial referencia a los fósiles de la Sierra de Atapuerca.

Doctorado europeo: Asier Gómez Olivencia

Universidad de Burgos, Facultad de Humanidades, Departamento de Ciencias Históricas y Geografía

Fecha de lectura: 23 de junio de 2009

Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad

Directores: José Miguel Carretero y Juan Luis Arsuaga

3.1.2 Personal formado

- María Ángeles Galindo Pellicena. Becaria FPI adscrita al proyecto de investigación “Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III”. Referencia de la beca: BES-2007-15368. Fecha de inicio: 1 de septiembre de 2007. Fecha de finalización: 31 de agosto de 2011.
- Adrián Pablos Fernández. Becario FPI adscrita al proyecto de investigación “Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III”. Referencia de la beca: BES-2008-002034. Fecha de inicio: 1 de septiembre de 2008. Fecha de finalización: 31 de agosto de 2012.
- Irene Ureña Herradón. Becaria FPI adscrita al proyecto de investigación “Geología, geocronología y paleobiología de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca III”. Referencia de la beca: BES-2008-008496. Fecha de inicio: 1 de septiembre de 2008. Fecha de finalización: 31 de agosto de 2012.
- Sabela Fondevila. Becaria FPI adscrita al proyecto de investigación “Estudio de la interacción entre el lenguaje y la emoción en el cerebro humano”. Referencia de la Beca FPI: BES-2008-008712. Fecha de inicio: 1 de enero de 2008. Fecha de finalización: 31 de agosto de 2012.
- María Teresa Sala Burgos. Becaria FPU. Referencia de la Beca: AP2006-04737. Fecha de inicio: 2 de abril de 2007. Fecha de finalización: 1 de abril de 2011.
- Alejandra Sel. Becaria FPU. Referencia de la beca: AP2008-00664. Fecha de inicio: 1 de agosto 2009. Fecha de finalización: 31 de julio de 2013.

- Ricardo Rodríguez Varela. Beca de la Fundación General de la Universidad de Alcalá de Henares para la colaboración en el proyecto de investigación “Excavación arqueológica en los yacimientos del valle del Alto Lozoya”. Fecha de inicio: 1 de diciembre de 2008. Fecha de finalización: 31 de julio de 2009.
- Alejandro Bonmatí. Ayuda para la investigación de la Fundación Atapuerca. Fecha de Inicio: 1 de enero de 2009. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2009.

3.1.3 Cursos, talleres y conferencias magistrales

Autor: Gracia, Ana

Título: Asignatura de doctorado: “Origens do homem moderno e da linguagem”

Curso/Simposio/Evento: Curso de Maestrado em Evolução Humana

Fecha: 18-23 mayo de 2009

Lugar de celebración: Departamento de Antropología, Faculdade de Ciencias e Tecnologia, Universidade de Coimbra (Portugal).

Entidad Organizadora: Departamento de Antropología, Faculdade de Ciencias e Tecnologia, Universidade de Coimbra (Portugal).

Autores: Ignacio Martínez, Jaime Lira & Alejandro Bonmatí

Título: Un truco para conocer la edad de la gente: fíjate en sus dientes

Fecha: 10-11 de Diciembre de 2009

Talleres: 4 talleres para niños de 6º de Primaria, de 4º de Secundaria y de 1º de la ESO

Localidad: CRAER Molina de Aragón (Guadalajara)

Entidad Organizadora: Fundación Ancestros, Diputación de Guadalajara & Asociación de Amigos del Museo de Molina.

Autor: Bonmati, Alejandro

Título: El yacimiento paleontológico de la Sierra de Atapuerca: el trabajo del científico

Curso/Simposio/Evento: Los yacimientos de la sierra de Atapuerca. Innovación metodológica en la didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales

Fecha: 25 de Noviembre de 2009

Localidad: Salón de actos de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid

Autor: Lira, Jaime

Título: Atapuerca: tres décadas de excavaciones.

Curso/Simposio/Evento: Los yacimientos de la sierra de Atapuerca. Innovación metodológica en la didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales

Fecha: 04 de Diciembre de 2009

Localidad: Salón de actos de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid

Autores: Ignacio Martínez, Jaime Lira & Alejandro Bonmatí

Título: Los yacimientos de la sierra de Atapuerca
Curso/Simposio/Evento: IX Semana de la Ciencia (09-13 de Noviembre de 2009), Stand de Paleontología-Universidad de Alcalá
Fecha: 11 de Noviembre de 2009
Localidad: Edificio Multidepartamental, Campus de Guadalajara
Entidad Organizadora: Universidad de Alcalá y Consejería de Educación de Castilla-La Mancha.

Autores: Ana Gracia, Ignacio Martínez, Jaime Lira, Alejandro Bonmatí & María Angeles Galindo
Título: Cómo saber la edad de los ejemplares fósiles
Fecha: 11 de Febrero de 2009
Talleres: 2 talleres para niños de 4º y 5º de Primaria
Localidad: Colegio Tres Olivos, Fuencarral (Madrid)
Entidad Organizadora: Fundación Ancestros y Colegio Tres Olivos.

Autor: Gracia, Ana
Título: Lo que nos hizo humanos (Conferencia magistral)
Curso o congreso: Clínica de las Enfermedades infantiles en los trópicos
Fecha: 7 mayo 2009
Lugar de celebración: Escuela Nacional de Salud, Instituto de Salud Carlos III (Madrid)
Tipo de participación: Conferencia magistral

Autor: Gracia, Ana
Título: Lo que nos hizo humanos
Curso o Congreso: Inauguración del Curso Académico 2009-2010 de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Univeridat Rovira i Virgili
Fecha: 21 de octubre de 2009
Tipo de participación: Ponencia invitada.
Lugar de celebración: Aula Magna Francesc Cailà, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV (Reus)
Entidad Organizadora: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, URV.

Autor: Gracia, Ana y Martínez, Ignacio
Título: Darwin, 1859-Atapuerca, 2009. Se arrojará luz sobre el origen del hombre y su historia
Curso o Congreso: Cursos de Verano de la Universidad de Burgos
Fecha: 28 de julio de 2009
Lugar de celebración: CENIEH (Burgos)
Entidad Organizadora: Universidad de Burgos.
Tipo de participación: Ponencia invitada y mesa redonda.

Autor: Martín-Loeches, Manuel
Título: El cerebro lleno de palabras: la visión de las neurociencias
Fecha: 2009
Tipo de participación: Conferencia
Lugar de celebración: Madrid

Entidad organizadora: Centro Estratégico de Investigaciones Neurocientíficas 'El Jardín de Junio' con la Comisión Europea

Autor: Martín-Loeches, Manuel
Título: La mente del Homo sapiens. El cerebro y la evolución humana
Fecha: 2009
Tipo de participación: Conferencia.
Lugar de celebración: Guadalajara
Entidad organizadora: Curso de verano de la UNED

Autor: Martín-Loeches, Manuel
Título: Evolución de la mente humana
Fecha: 2009
Tipo de participación: Conferencia.
Lugar de celebración: Burgos
Entidad organizadora: Curso de verano de la Universidad de Burgos
"Darwin, 1859; Atapuerca, 2009",

Autor: Martín-Loeches, Manuel
Título: Lo que nos hace humanos
Fecha: 2009
Tipo de participación: Mesa redonda
Lugar de celebración: Burgos
Entidad organizadora: Curso de verano de la Universidad de Burgos
"Darwin, 1859; Atapuerca, 2009"

Autor: Casado, Pilar
Título: Neurofisiología, lenguaje y evolución
Fecha: 2009
Tipo de participación: Conferencia
Lugar de celebración: Salamanca
Entidad organizadora: Curso de actualización en esquizofrenia

Autor: Casado, Pilar
Título: Técnicas magnetoeléctricas: fundamentos teóricos y aplicación en el estudio de las disfunciones cognitivas en el paciente psiquiátrico
Fecha: 2009.
Lugar de celebración: Madrid
Entidad organizadora: Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid

Autor: Casado, Pilar
Título: El cerebro lleno de palabras: la visión de las neurociencias
Fecha: 2009
Tipo de participación: Conferencia
Lugar de celebración: Málaga
Entidad organizadora: Centro Estratégico de Investigaciones Neurocientíficas 'El Jardín de Junio' con la Universidad de Málaga.

Además, en el contexto de la exposición “Atapuerca y la Evolución Humana”, se organiza un ciclo de conferencias a cargo de los investigadores y otro de talleres destinados a niños de entre 8 y 12 años.