

Memoria 2001



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO





Edita: Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Sanidad y Consumo

NIPO: 354-02-002-8

Depósito Legal: M-48358-2002

Imprime: Rumagraf, S.A.
Avda. de Pedro Díez, 25. 28019 Madrid

Índice

<i>Introducción</i>	5
<i>Estructura organizativa</i>	9
 DIRECCIÓN	13
Unidad de Coordinación con las CC.AA.	15
Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria	17
Unidad de Cooperación y Salud Internacional	28
 SUBDIRECCIÓN GENERAL GESTIÓN ECONÓMICA Y RECURSOS HUMANOS	29
 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA	75
 SECRETARÍA TÉCNICA	119
 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN DOCENTE	127
Escuela Nacional de Sanidad	132
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo	143
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud	148
 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y CENTROS NACIONALES DE SALUD PÚBLICA	155
Centro Nacional de Alimentación	158
Centro Nacional de Epidemiología	188
Centro Nacional de Microbiología y Centro Nacional de Biología Fundamental ..	218
Centro Nacional de Sanidad Ambiental	295
Centro de Investigación del Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras ..	315
Centro Nacional de Medicina Tropical	325
Productos Sanitarios	330
 AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS	337
 FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS CARLOS III ..	361
 FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN CARDIOVASCULAR CARLOS III	393
 FUNDACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y SALUD INTERNACIONAL CARLOS III	401
 SIGLAS Y ACRÓNIMOS	407

Introducción

El Instituto de Salud Carlos III, como órgano de apoyo científico-técnico orientado al conjunto de la sociedad, es una institución suministradora de servicios con unas funciones ob- jetivos, órganos de gobierno y estructura organizativa que se concretan en el estatuto apro- bado en abril de 2001, y que acrisolan los mandatos contenidos en las sucesivas disposiciones legales que desde su creación, en 1986, por medio de la Ley General de Sani- dad, han ido perfilando y ampliando sus cometidos

Los Programas Presupuestarios que gestiona el Instituto son el 542H “Investigación Sanita- ria” y el 411B “Formación en Salud Pública y Administración Sanitaria”.

El presupuesto en 2001 (20.058 millones de PTA) ha experimentado un crecimiento respecto del año anterior, del 6,6% (1.247 millones de PTA).

La variación presupuestaria para financiar la actividad desarrollada por el ISCIII, se ha in- crementado en el período 1997- 2001, en 6.700 millones de PTA.

La obtención, por primera vez, de Fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (686,4 millones de PTA), así como el Convenio firmado con Farmaindustria (5.217,2 millones de PTA), han incrementado considerablemente las fuentes de financiación para investigación biosanitaria durante el año 2001.

El total de Recursos Humanos es de 1.400 personas, de las cuales 684 son Funcionarios (461 mujeres y 223 hombres) y 716 son Laborales (556 mujeres y 160 hombres).

Durante 2001, se ha consolidado y estructurado el soporte informático en el Instituto, esta- bleciendo un plan estratégico para el desarrollo tecnológico, un plan de sistemas anual y la disponibilidad de servicios que sustenten la labor operativa del Instituto de Salud Carlos III. Además se ha realizado el plan estratégico de seguridad de la información, se ha creado la Comisión de Seguridad de Sistemas de Información y la adecuación de la infraestructura de comunicaciones y servicios corporativos. Asimismo se han consolidado diversas acciones a nivel internacional en las áreas de Telemedicina y Bioinformática. En la primera se ha crea- do un laboratorio de telemedicina así como una plataforma inicial de generación de mate- rial didáctico multimedia; en el área de bioinformática, destacan el proyecto de detección de agresivos biológicos mediante biochips, así como el laboratorio virtual de bioinformática para la gestión e integración de información genética en el entorno sanitario.

En el ámbito de la investigación extramural, se señalan como novedades, la financiación de un proyecto de investigación junto al contrato en un horizonte temporal de tres años, la ho- mologación de las retribuciones en los contratos vigentes y la oferta de una herramienta, como es el Registro de Investigadores Biomédicos, puesto en marcha por primera vez, para facilitar el contacto entre hospitales y candidatos.

Destacar que asimismo por primera vez se ha publicado la convocatoria de ayudas a las En- tidades e Instituciones sanitarias en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, para contra- tar aquellos recursos humanos y/o prestación de servicios técnicos relacionados con los fi- nes de la investigación que los centros requieran, de acuerdo a sus necesidades, en régimen de cofinanciación.

La convocatoria de Becas de Formación en Gestión de la Investigación (BEGIN), también se realiza por primera vez, y tiene por objetivo la formación en los distintos ámbitos de la ges- tión de la investigación, incluyendo la coordinación, seguimiento y evaluación de las ayudas y programas de investigación biomédica, mediante actividades a desarrollar en la Subdirec- ción General de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III.

Además, se ha reforzado la actividad de evaluación postfinanciación, tanto científica (producción científica, patentes, impacto en la calidad asistencial) como económica, se ha flexibilizado la gestión de convocatorias y se ha desarrollado procedimientos de gestión y criterios de actuación dirigidos para gestores e investigadores, con el fin de mejorar la gestión en los centros (planes estratégicos de investigación, sistemas de registro y de apoyo y gestión diferenciada).

Durante 2001 se ha iniciado el proyecto “Mapa de la Investigación Biomédica en España” que tiene por objetivo el estudio de la producción bibliométrica española, durante el período 1994-2000. Además, se ha trabajado en la elaboración de una nueva convocatoria de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa que será publicada en 2002.

Como programa piloto, en 2001, se han convocado ayudas para contratar profesionales sanitarios que hayan finalizado el período de Formación Sanitaria Especializada, con el objeto de completar su formación en Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, dentro del Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III. Se trata de incorporar a los MIR, FIR, etc. a las tareas de investigación, una vez terminado el período de formación clínica.

En lo que se refiere a la convocatoria de proyectos de investigación intramurales, que persigue promover investigación, tanto básica como de Salud Pública en el seno del Instituto de Salud Carlos III, se concedieron 22 proyectos, en los que se financiaron 3 becarios. Además se realiza una convocatoria anual de 30 becas para diferentes tipos de titulaciones, tanto para investigación como para formación. Durante 2001 se han gestionado 107 becas del Programa Intramural, 134 becas asociadas a proyectos, 21 asociadas a convenios y 22 con financiación ajena al Instituto. Además se han gestionado 120 ayudas para la financiación de acciones formativas para becarios.

Por otra parte y a través de la OTRI (Oficina para la Transferencia de Resultados de Investigación) se han identificado los resultados de investigación transferibles y se han editado los resúmenes de las memorias finales de los proyectos de investigación finalizados en 1998 y 1999.

Los convenios vigentes en 2001, han sido 421 contratos privados, 87 convenios institucionales, 15 convenios con CC.AA y 29 convenios con instituciones extranjeras.

Los proyectos de investigación activos en 2001 en el Instituto fueron 117 de los cuales, 75 contaban con financiación externa.

En la Escuela Nacional de Sanidad se están estableciendo las bases para incorporar un programa propio de formación a distancia, que incluya una unidad de “E-learning”. De igual forma se está desarrollando los materiales necesarios para impartir el curso de Diplomados de Sanidad a distancia. Además durante 2001 se han consolidado los 17 Departamentos Docentes creados, los cuales han diseñado actividades docentes que se llevarán a cabo el próximo año.

En el área de documentación la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud ha puesto en red la denominada Biblioteca Virtual en Salud de España (BVS) que permite el acceso a bases de datos nacionales e internacionales y conexiones a otras BVS de Latinoamérica de diferentes áreas geográficas o temáticas. Uno de sus desarrollos principales es SciELO España (Scientific Electronic Library Online) que permite el acceso a texto completo de publicaciones periódicas editadas en España, que poseen los niveles exigidos de excelencia según normas internacionales de inclusión.

Se ha inaugurado, en el campus de Chamartín, el nuevo edificio de Archivo, con el fin de conseguir mayor espacio así como, para recuperar e incorporar las historias clínicas del antiguo Hospital de Rey y ponerlas a disposición de los investigadores.

En el campus de Majadahonda, se destaca la instalación de un laboratorio de Seguridad Biológica, Nivel P-3, para atender necesidades derivadas de problemas emergentes en Salud Pública.

Se ha creado asimismo, el Centro Nacional de Medicina Tropical, se han ampliado las competencias del Centro de Investigación del Síndrome del Aceite Tóxico, que ocupará parte de su actividad en la investigación de las Enfermedades Raras, y el Centro Nacional de Microbiología ha asumido las funciones del Centro de Biología Fundamental.

Todo ello ha sido posible con el esfuerzo realizado por todos los profesionales que configuran el Instituto de Salud Carlos III, así como por el apoyo de las autoridades sanitarias, lo que nos ha permitido avanzar en numerosos proyectos estratégicos que nos permitirán prestar mejores servicios al Sistema Nacional de Salud y al conjunto de los ciudadanos, en el marco del plan estratégico establecido en su día para el Instituto de Salud Carlos III.

ANTONIO CAMPOS MUÑOZ
Director del Instituto de Salud Carlos III

Estructura organizativa

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) fue creado en la Ley 14/1986 General de Sanidad de 25 de abril, constituyéndose como órgano de apoyo científico-técnico del Departamento de Sanidad y Consumo de la Administración del Estado y de los distintos Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas (CC.AA.). Por la Ley 13/1986 de 14 de abril de Fomento y Coordinación General de la Investigación Sanitaria y Técnica, el ISCIII se rige como Organismo Público de Investigación.

El Real Decreto 375/2001 de 6 de abril del Ministerio de la Presidencia, publicado en Boletín Oficial del Estado de 27 de abril, aprueba el Estatuto del ISCIII.

La Orden de 27 de diciembre de 2001 sobre creación de centros en el Instituto de Salud Carlos III, publicado en Boletín Oficial del Estado de 11 de enero de 2002, que establece los siguientes centros: (1) Centro Nacional de Microbiología, (2) Centro Nacional de Sanidad Ambiental, (3) Centro Nacional de Alimentación, (4) Centro Nacional de Medicina Tropical, (5) Centro Nacional de Epidemiología, (6) Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras, (7) Escuela Nacional de Sanidad, (8) Escuela Nacional de Medicina del Trabajo y (9) Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud.

Órganos de Dirección

Los Órganos de Dirección del ISCIII son:

- El Consejo Rector
- El Director

El Consejo Rector está compuesto de la forma siguiente:

- Presidenta: Ministra de Sanidad y Consumo
- Vicepresidente: Secretario General de Gestión y Cooperación Sanitaria
- Seis Vocales, con categoría de Director General en representación de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte, de Ciencia y Tecnología, de Agricultura Pesca y Alimentación, de Medio Ambiente y de Asuntos Exteriores. Uno de los dos representantes del Ministerio de Ciencia y Tecnología será el Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Cuatro Vocales, en representación de las Comunidades Autónomas.
- Tres Vocales, designados por la Ministra de Sanidad y Consumo: dos, entre profesionales de reconocido prestigio y uno, con categoría de Director General, en representación de la Subsecretaría.
- Secretario: el Director 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 ISCIII es nombrado y separado mediante Real Decreto acordado en Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Sanidad y Consumo.

SUS FUNCIONES SON:

1. Ostentar la representación del Organismo.
2. Programar, dirigir u 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.

ESTRUCTURA

El Instituto de Salud Carlos III mediante Real Decreto 1450/2000 de 28 de julio (BOE n.º 181 de 29 de julio) modifica su estructura orgánica y se establecen como órganos responsables inmediatos dependientes del Director, en las competencias que se les asignan, las siguientes unidades con nivel orgánico de Subdirección General:

- Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos. Responsable, D.^a Silvia Blázquez Herranz. Sus funciones principales son la coordinación, con la Secretaría General de Gestión y Cooperación Sanitaria, de las funciones de administración general del

Instituto; la gestión de los recursos humanos, la administrativa, la financiera y la de régimen interior; y le corresponde la sustitución del Director del Instituto en casos de vacante, ausencia o enfermedad

- Secretaría Técnica. Responsable, D.^a Cecilia Martín Bourgon. Sus funciones son, la coordinación e interrelación de los diversos centros del instituto y de las Fundaciones en las que participe; las relaciones institucionales; la promoción, gestión y evaluación de la investigación intramural; la difusión e imagen corporativa; la gestión del Museo de la Sanidad y la coordinación del Centro de Investigación Clínica y Medicina Preventiva, sin perjuicio del régimen de concertación de servicios asistenciales por el Instituto Nacional de la Salud.
- Subdirección General de Investigación Sanitaria. Responsable, D. Manuel Carrasco Mallén. Sus funciones son la promoción, gestión y evaluación de la investigación extramural en ciencias de la salud; la coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud en relación con el Plan de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.
- Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente. Responsable, D.^a Elena-Nelly García-López Hernández. Sus funciones son la formación continuada y permanente del personal de los cuerpos superior y medios al servicio de las Administraciones sanitarias del Estado; la promoción y colaboración en el desarrollo de estudios en el ámbito de la gestión de servicios y de la salud pública, el desarrollo de los recursos y funciones atribuidos al Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y a la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, a la que se le asignarán los programas docente-asistenciales que se le encomienden, con arreglo a lo establecido en la disposición adicional segunda de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y la coordinación de la Escuela Nacional de Sanidad y de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, que asume la dirección y coordinación de todas las bibliotecas del Instituto.
- Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública. Responsable, D.^a Concepción Grau Olivé. Sus funciones son la coordinación de los Centros Nacionales de Epidemiología, de Alimentación, de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras, de Sanidad Ambiental, de Microbiología y de Medicina Tropical. Asimismo asume las funciones relativas a las competencias que en evaluación de productos sanitarios tiene encomendadas el Instituto.
- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Responsable, D. José María Martín Moreno. Sus funciones son, la evaluación de tecnologías sanitarias que permita fundamentar técnicamente la selección, incorporación y difusión en el sistema sanitario español, en coordinación con la Dirección General de Planificación Sanitaria; la identificación e informe de las tecnologías nuevas y establecidas que necesitan evaluación; el establecimiento sobre bases científicas, del impacto médico, económico, ético y social, determinados por el uso de diferentes tecnologías; la producción, revisión, evaluación y sintetización de la información científica en cuanto a su impacto médico, económico, social y ético, tanto en tecnologías nuevas como en las existentes; la contribución a la adecuada formación de los profesionales sanitarios para lograr la correcta utilización de la tecnología; el fomento de la coordinación de la evaluación socioeconómica de la tecnología médica en España y el desarrollo de proyectos internacionales en relación con la evaluación de tecnología sanitaria.

FUNDACIONES

Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III (CNIO), siendo su Director D. Mariano Barbacid Montalbán.

Fundación Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III, siendo Consultor Ejecutivo, D. Salvador Moncada.

Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III.

LA ESTRUCTURA DIRECTIVA, a partir de la publicación del R.D. 1450/2000 de 28 de julio, se resume a continuación:

Dirección

Unidad de Coordinación con las Comunidades Autónomas
Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria
Unidad de Cooperación y Salud Internacional

Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Oficina de Información

Secretaría Técnica

Museo de la Sanidad
Centro de Investigación Clínica y Medicina Preventiva
Oficina para la Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRI)

S.G. Investigación Sanitaria

Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

S.G. de Planificación y Coordinación Docente

Escuela Nacional de Sanidad
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

S.G. de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología
C.N. Microbiología
C.N. de Sanidad Ambiental
C.N. de Alimentación
Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras
C.N. de Medicina Tropical

Fundaciones

Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III
Fundación Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III
Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III

DIRECCIÓN

Unidad de Coordinación con las Comunidades Autónomas

Esta Unidad fue creada en Octubre de 2000, siendo su objetivo fundamental facilitar las prestaciones del Instituto en su relación con las Comunidades Autónomas, orientando las mismas a sus necesidades y a las del Sistema Nacional de Salud, manteniendo las debidas garantías de calidad científica y técnica, al tiempo que agiliza y facilita los mecanismos de intercambio y hace visibles sus actividades y aporta transparencia a sus acciones.

La unidad es para las Comunidades Autónomas la referencia del Instituto, aportando información, asesoramiento y ordenando sus recursos, sin menoscabo de las relaciones de las distintas estructuras del mismo con las correspondientes de las administraciones autónomas.

Igualmente desarrolla su actividad facilitando, al resto de las estructuras internas del Instituto, su funcionamiento en la relación con las Comunidades Autónomas.

Por otro lado se relaciona también con los otros Centros del Ministerio de Sanidad y Consumo, fundamentalmente con el Consejo Interterritorial y la dirección General de Relaciones Institucionales y Alta Inspección, para facilitar e incrementar, de manera ágil, eficaz, continua y coordinada, las actividades propias del Instituto en su relación con las Comunidades Autónomas e incluyéndolas en el marco del Departamento y del Sistema Nacional de Salud.

Durante el año 2001 se ha recibido en las instalaciones del Instituto a numerosos Consejeros de Sanidad y sus correspondientes equipos técnicos:

- Asturias, 13 de marzo
- Castilla La Mancha, 11 de abril
- Galicia, 16 de mayo
- Cantabria, 18 de junio
- Canarias, 29 de junio
- Madrid, 4 de julio
- Ceuta, 11 de diciembre

Como resultado de estas reuniones, se establecen Convenios de Colaboración —Protocolo General— con el fin de establecer relaciones en todas aquellas materias que, siendo objetivo común de ambas instituciones, contribuyan al cumplimiento de sus fines, así como para favorecer una mayor y más ágil coordinación y ayuda mutua, creando un marco legal para el posterior desarrollo de convenios específicos.

- 18 de julio, Cantabria.
- 5 de octubre, Galicia.

En lo que se refiere a convenios específicos:

- 29 de marzo, Extremadura, para el estudio de la Meningitis C.
- 30 de abril, País Vasco, para la vigilancia de VIH.
- 16 de mayo, Galicia, para la vigilancia de VIH.
- 18 de julio, Cantabria, para actividades formativas.
- 4 de octubre, Madrid, para actividades relacionadas con la prevención de drogodependencias.

Finalmente en lo que se refiere a convenios vigentes en el año 2001:

- 4 de septiembre 1997 (vigencia 4 años), Valencia, para actividades formativas y de investigación.
- 4 de septiembre de 1997 (vigencia 4 años), Extremadura, para actividades formativas y de investigación.
- 7 de septiembre de 1998 (vigencia 4 años), Asturias, para actividades formativas.
- 22 de octubre de 1998 (vigencia 3 años), Asturias, para control antidopaje de reses de lidia
- 15 de junio de 1999 (vigencia 4 años), Baleares, para actividades formativas.
- 8 de noviembre de 1999 (vigencia 2 años), Madrid, para consolidación de MadrI+D.
- 22 de septiembre de 2000 (vigencia 1 año), Madrid, para sistema de vigilancia molecular del SIDA.
- 27 de diciembre de 2000 (vigencia 3 años), Madrid, para programa de comercialización MadrI+D.

Por último señalar que además, las Comunidades Autónomas se encuentran representadas en el Consejo Rector del Instituto y se ha aprobado su representación, en los Patronatos de las Fundaciones “Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III” y “Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III”.

Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria

La Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria aborda tres líneas fundamentales de trabajo: el soporte tecnológico a los servicios propios del Instituto tanto hacia el Sistema Sanitario como de índole interna; la investigación en proyectos de innovación tecnológica en telemedicina, bioinformática y los denominados de la sociedad de la información; y la docencia en estas materias impulsando la incorporación de estas tecnologías al Sistema Sanitario.

Para el cumplimiento de sus objetivos de apoyo científico técnico al Sistema Sanitario, coordina las Áreas de “Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información” y de “Bioinformática y Salud Pública”, siendo sus acciones prioritarias:

- Proveer servicios de tecnologías de la información y comunicaciones a toda la organización.
- Innovar y mejorar los procedimientos de trabajo internos y hacia el exterior.
- Realizar proyectos de investigación en telemática sanitaria
- Desarrollar proyectos de Bioinformática
- Realizar docencia en estas disciplinas.
- Realizar una planificación anual de los proyectos e inversiones que constituyen el Plan Anual de Sistemas del Instituto de Salud Carlos III.

A efectos de esta memoria del año 2001 se reflejan los trabajos desarrollados por las unidades referidas.

1. Investigación

Se desarrolla a continuación la actividad de investigación realizada por las distintas Áreas de la Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria.

1.1. Área de Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información

El Área de Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información tiene como misión promover y desarrollar proyectos y estudios de Investigación, Desarrollo e Innovación en el campo de las nuevas tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas al sector salud.

1.1.1. Nuevos Proyectos (año 2001)

- **Creación de un Laboratorio de Telemedicina:**
 - a) Dotación de una red inalámbrica, capaz de soportar determinados dispositivos para proceder a la implantación de un entorno para el desarrollo de aplicaciones médicas.
 - b) Equipamiento para desarrollo de Aplicaciones Móviles.
 - c) Plataforma para la realización de Medidas Polisomnográficas (Proyecto Neumo)
 - d) Sistema para transmisión y almacenamiento de señales respiratorias.
 - e) Sistema de Vídeo Vigilancia Vía Web.
- **Creación de una Plataforma inicial de generación de material didáctico multimedia.**

1.1.2. Resultados de actividad

- CITRON (TENC 26046) Integrated Delivery Networks for Citizens Health. Programa Ten Telecom. CE DG Information Society. Duración de Agosto 1999 a Marzo 2001. (Finalizado)
- TELEPLANS. Telemedicine for Citizens in Europe. Programa TAP CE DGXIII.C4. Duración 01/01/98 a 31/12/99. (Finalizado)
- Dirección y coordinación del informe sobre el marco de desarrollo de la e- salud en España. (Finalizado)
- Convenio de colaboración con la Fundación IBIT (Instituto Balear de Innovación Tecnológica)
- Desarrollo de actividades en el marco del Proyecto Airmed (Convenio con Fundación Airtel-Vodafone).

1.1.3. Proyectos en ejecución (año 2001)

- Proyecto WIDENET (Offering world-wide Services through an International Network on HealRecords) aprobado para financiación por la Comisión Europea a través del Programa IST del 5.º Programa Marco de Investigación y Desarrollo (2001-2003)
- Proyecto MOBI-DEV (Mobile devices for healthcare applications) aprobado para financiación por la Comisión Europea a través del Programa IST del 5.º Programa Marco de Investigación y Desarrollo (2001-2003)
- Proyecto AIRMED 2000: Investigación y Desarrollo de aplicaciones de telemedicina usando comunicaciones móviles digitales. (2000-2002) Incluye:
- Monitorización de Síndrome de Apnea-Hipoapnea durante el sueño desde el hogar (Colaboración con Hospital Carlos III).
- Monitorización y control de enfermos cardíacos (Colaboración con Hospital Puerta de Hierro), e Investigación de Redes personales

1.1.4. Retos para el futuro

- Continuación del Proyecto AIRMED durante el periodo 2002-2003. Convenio con la Fundación Vodafone.

- Colaboración con la OPS informe sobre la e- salud en Latinoamérica
- Colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia en la realización de las tareas de control de calidad del proyecto EUTIST (European Take-up of Essential Information Society Technologies) aprobado para financiación por la Comisión Europea a través del Programa IST del 5.º Programa Marco de Investigación y Desarrollo
- Desarrollo de proyectos de investigación sobre aplicaciones de Telemedicina en Geriátrica
- Implantación de una Red Temática de Grupos de investigación sobre aplicaciones de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones al sector salud.I+D en Sociedad de la Información.

1.2. Área de Bioinformática y Salud Pública

1.2.1. Nuevos Proyectos (año 2001)

- PROSPECTIVE STUDY ON THE RELATIONSHIPS AND SYNERGY BETWEEN MEDICAL INFORMATICS AND BIOINFORMATICS (BIOINFOMED). Coordinación del proyecto concedido por la Unión Europea (Programa IST). Su objetivo consiste en analizar las relaciones existentes entre la Bioinformática y la Informática Médica, detectando áreas de colaboración, con el fin de identificar nuevas líneas de investigación y elaborar un “White Paper” para la UE en este ámbito.
- DETECCIÓN DE AGRESIVOS BIOLÓGICOS EMPLEANDO TECNOLOGÍA DE BIOCHIPS. Proyecto concedido por el Ministerio de Defensa. A lo largo del año se ha dotado el laboratorio de Genómica y se han realizado los primeros ensayos de hibridación
- RED IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA MÉDICA Y TELEMEDICINA (CYTED). Proyecto de Cooperación Iberoamericana (Ministerio de Asuntos Exteriores).
- MÓDULO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO PARA EL PORTAL CORPORATIVO DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (BIKMAS). Proyecto intramural del Instituto.
- LABORATORIO VIRTUAL DE BIOINFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN GENÉTICA EN EL ENTORNO SANITARIO. (INFOGENMED). Desarrollo de una estación de trabajo software de ayuda para la Medicina Genómica.
- BIB-GEN. Acceso a la información sobre el genoma, para bibliotecarios y documentalistas en ciencias de la salud. Proyecto solicitado en colaboración con la BNCS al Instituto de Salud Carlos III.
- INFOBIOCHIP 1: Servicio de información en castellano sobre Biochips. Mantenimiento.
- AMANDA. Proyecto de colaboración con la Universidad de Edimburgo para el desarrollo de una base de datos obtenidos mediante Micromatrices de Material Biológico.
- HIV. Proyecto en colaboración con el Centro Nacional de Microbiología para la realización de Micromatrices de material proteico.

1.2.2. Resultados de actividad

Colaboraciones

- Red Iberoamericana de Informática Médica y Telemedicina (CYTED). Proyecto de Cooperación Iberoamericana (Ministerio de Asuntos Exteriores). Reuniones, congresos y cursos en Mérida (Venezuela y Santiago de Chile.
- Red Temática Nacional de Bioinformática

Publicaciones:

Libros:

- Edición del “Medical Data Analysis”. Springer. Lecture Notes in Computer Science.
- Referee del “2001 Yearbook of Medical Informatics” IMIA

Revistas internacionales:

- 2 artículos aceptados en “Methods of Information in Medicine”
- 1 artículo en UPGRADE-CEPIS e Informatique

Revistas nacionales:

- Coordinación del monográfico sobre “Tecnologías de la Información en Salud” Revista del Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Admón. del Estado.
- 6 artículos publicados

Participación en reuniones científicas de carácter nacional e internacional.

- 22 conferencias invitadas, ponencias o comunicaciones orales a
- congresos
- Participación en MEDINFO 2001 – Londres
- Participación en IMIA Workshop “Challenges in Medical Informatics” Madrid y Londres

Participación en comités científicos y organizadores de varios congresos nacionales e internacionales:

- Workshop UE “Synergy in Research between Medical Informatics and Bioinformatics” Bruselas
- ISMDA - “II International Symposium on Medical Data Analysis”
- INFORSALUD 2001 (Madrid)
- Jornadas de Bioinformática (Málaga)

1.2.3. Retos para el futuro

- PROSPECTIVE STUDY ON THE RELATIONSHIPS AND SYNERGY BETWEEN MEDICAL INFORMATICS AND BIOINFORMATICS (BIOINFOMED). Coordinación de un grupo de expertos internacional para la elaboración de un “White Paper” para la Comisión Europea sobre la Convergencia entre la Bioinformática y la Informática Médica.
- DETECCIÓN DE AGRESIVOS BIOLÓGICOS EMPLEANDO TECNOLOGÍA DE BIOCHIPS. (SIRABAD). Continuar con los objetivos marcados en el desarrollo del proyecto para este año.
- RED IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA BIOMÉDICA (CYTED) Además de la participación en la Red de Informática Médica y de Telemedicina, puesta en marcha de una nueva Red de Bioinformática.

- MÓDULO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO PARA EL PORTAL CORPORATIVO DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (BIKMAS). Desarrollo del proyecto.
- Inicio del Proyecto Europeo INFOGENMED (Laboratorio Virtual para la integración de información clínica y genética)
- BIB-GEN. Desarrollo del proyecto.
- INFOBIOCHIP II. Tecnologías basadas en Biochips y aplicaciones en salud. Solicitud del proyecto en colaboración con la Universidad de Baleares, al Ministerio de Ciencia y Tecnología dentro del programa de “Ayudas para acciones especiales”.
- HIV. Continuar el desarrollo del proyecto que se realiza en colaboración con el Centro Nacional de Microbiología para la realización de protein arrays
- Participación en una Red Temática de Investigación Cooperativa sobre “Informática Biomédica”

2. Formación

Además de la participación en el Plan de Formación Interno del Instituto de Salud Carlos III, se desarrollan a continuación las actividades formativas de las Áreas con funciones específicas.

2.1. Área de Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información

2.1.1. Proyectos en ejecución (2001)

- Organización y Coordinación del Curso de Telemedicina (abril 2002) E.N.S.
- Organización y Coordinación del Curso sobre Historia clínica electrónica (mayo 2002) E.N.S.
- Organización y Coordinación del Curso sobre e-salud (noviembre 2002) E.N.S.
- Desarrollo cursos Internet: “Telemedicina” e “ Historia Clínica Electrónica”

2.1.2. Retos para el futuro

- Análisis, evaluación y desarrollo de aulas formación virtual en Telemedicina
- Colaboración con ALMA(Academia Latinoamericana del Medicina del Adulto Mayor) en proyectos de investigación en el campo de la Telemedicina y Sociedad de la Información, particularmente en el desarrollo de herramientas tecnológicas para el diseño de cursos de formación virtuales.

2.2. Área de Bioinformática y Salud Pública

2.2.1. Nuevos Proyectos (año 2001)

- El Área de Bioinformática ha realizado una reestructuración de los cursos impartidos en años anteriores y ha elaborado un programa que engloba cuatro áreas:
- Bioinformática
- Biochips
- Genoma Humano
- Informática Biomédica

Estos cursos, en sus niveles básico o avanzado, se impartirán en el Plan de formación interna del Instituto, en la ENS y en aquellas instituciones que lo soliciten, enfocándolos en cada caso al colectivo a los que van dirigidos, Biólogos, Farmacéuticos, Médicos, Bibliotecarios y Documentalistas, así como para los Auxiliares y Técnicos de laboratorio que puedan estar interesados para un mejor desarrollo de sus funciones laborales.

2.2.2. Retos para el futuro

Participar en la creación de un programa multicéntrico sobre INFORMÁTICA BIOMÉDICA que pueda formar especialistas en este área y en su caso ser homologado por distintas universidades.

3. Prestación de Servicios

A continuación se desarrollan las actividades realizadas con la misión de proveer servicios de tecnologías de la información y comunicaciones a toda la organización e innovar y mejorar los procedimientos de trabajo internos y hacia el exterior.

3.1. Nuevos Proyectos

Las acciones prioritarias abordadas por la Unidad de Coordinación de Informática Sanitaria en el año 2001 en base al Plan anual de inversión en proyectos y equipos (Plan de Sistemas 2001) son:

- Realización de una planificación anual de los proyectos e inversiones y cuyo desarrollo constituye el Plan anual de inversión en proyectos y equipos (Plan de Sistemas 2001).
- Definir los procedimientos de evaluación y tramitación de las contrataciones informáticas.
- Simplificar y reordenar los recursos físicos con el objetivo de potenciar los servicios de una forma segura y controlada.
- Realizar la definición de funciones, procedimientos y responsabilidades dentro de la Unidad y acorde a los servicios comprometidos y a la estructura de personal posible.
- Gestionar los recursos físicos, para ello se abordara la actualización/realización del inventario de equipos, ficheros, aplicaciones y usuarios.

- Adecuar la telefonía y comunicaciones externas a las necesidades reales y con el mayor ahorro de coste posible.
- Asegurar el mantenimiento de equipos y servicios.
- Realizar la implantación de proyectos tales como:
 - ☐ Finalización de las modificaciones y plan de cambio para la adaptación al euro.
 - ☐ Implantación de Proyectos iniciados: Proyecto PISTA I y II, Sistema de Gestión Integrada Económico-Financiera, Tramitación de solicitudes y automatización de la gestión de expedientes de subvenciones del FIS.
 - ☐ Desarrollo interno de la Aplicación de Gestión de Becas de Formación en Investigación.
 - ☐ Realización de nuevos proyectos de alcance para la organización como son:
 - Plan de Seguridad en Sistemas de Información y Comunicaciones del Instituto de Salud Carlos III
 - Portal de servicios interactivos internos y externos del Instituto de Salud Carlos III
 - ☐ Adquisición e implantación de un Sistema de Información Común de Registro de Entrada y Salida (SICRES)

Asimismo, se han realizado mantenimientos correctivos y desarrollos de nuevas funcionalidades en aplicaciones que son utilizadas por las diferentes unidades del Instituto.

- Gestión de documentación del sistema de calidad (INCA).
- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, que permite la conexión entre los distintos servicios de Vigilancia Epidemiológica de las Comunidades Autónomas con los Organismos Centrales. La aplicación cubre diferentes niveles y contempla desde la recogida de datos, su envío y explotación de los mismos en los niveles intermedios y central.
- Sistema de Vigilancia Microbiológica-PISTA II SANIDAD-Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, que contiene los siguientes subsistemas: Información de los recursos existentes de interés en Bioinformática, Guía de recursos sobre legislación en sanidad ambiental, Directorio de laboratorios de salud pública y el Sistema de información de diagnóstico microbiológico.

En cuanto a los trabajos de dotación y adecuación de infraestructura tecnológica del Instituto de Salud Carlos III para sustentar todos los servicios previstos se destacan:

- a. Adquisición de un Sistema de Almacenamiento Corporativo que contemple los actuales entornos del Instituto de Salud Carlos III integrando los servidores actuales de alto rendimiento y un Sistema de Backup centralizado a través de la red de almacenamiento al objeto de garantizar la información allí contenida.
- b. Adecuación de una nueva Sala de Servidores ubicada en la Planta Sótano del Pabellón 5 (Dirección) al objeto de proceder a un proceso de consolidación y convergencia de red.
- c. Adquisición e Instalación de una nueva plataforma capaz de soportar la nueva versión del NEDAES (Nómina Estándar Descentralizada de la Administración del Estado)
- d. Ampliación del espacio en disco del Servidor Unix dedicado a SIC'2
- e. Conexión de la red IP de las consultas del CISAT en el Hospital CIC del Instituto de Salud Carlos III con la red local del Hospital
- f. Conexión de la Escuela de Medicina del Trabajo con la red corporativa del Instituto de Salud Carlos III

En cuanto a la actividad de contrataciones externas se han tramitado un total de 111 expedientes de gasto con cargo a los Capítulos II y VI del Presupuesto del Instituto de Salud Carlos III para el año 2001 y por un importe total de 127.766.408 (Capítulo II) y 165.325.065 pesetas (Capítulo VI) y de acuerdo con la siguiente distribución:

- **Ampliación y Mejora de la Electrónica de Red**

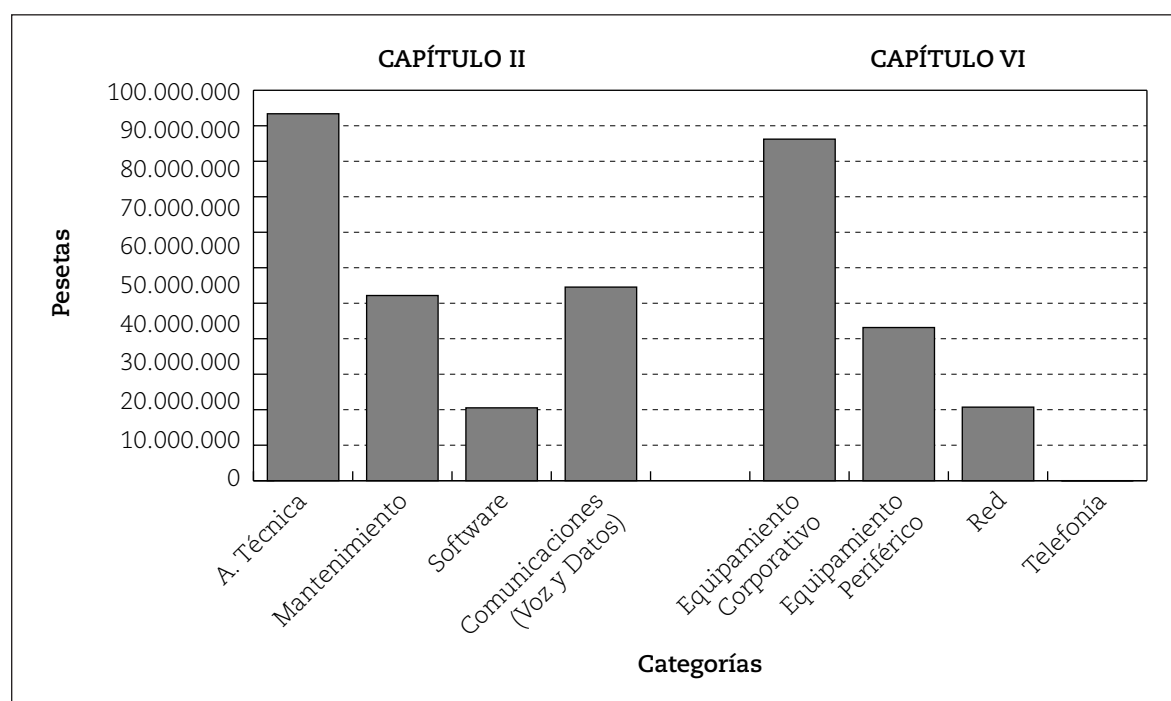
- Electrónica de Red y tendido de cableado ENS y ENMT
- Red inalámbrica Laboratorio de Telemedicina, Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud y Biblioteca de la Escuela de Medicina del Trabajo.

- **Equipamiento Informático: Hardware y Software**

- **Servicios de Asistencia Técnica Informática**

- Sistemas Microinformáticos
- Software y Hardware SIC'2
- Desarrollo de Aplicaciones
- Desarrollo contenidos web
- Sistemas y Comunicaciones
- Servidores
- Electrónica de Red
- Sistema de Telefonía y Red de Cableado

Distribución del Gasto-Capítulos II y VI. Presupuesto 2001. Informática



3.2. Resultados de actividad

En este año se ha consolidado y estructurado el soporte informático en el Instituto de Salud Carlos III, estableciendo un plan estratégico para el desarrollo tecnológico, un plan de sistemas anual y la disponibilidad de servicios que sustenten la labor operativa del Instituto de Salud Carlos III.

En esta línea se deben mencionar la instalación de 435 equipos en los Campus de Chamartín, Majadahonda y Pabellón 8. La atención de 3486 incidencias registradas en nuestro CSU así como la colaboración de personal de la Unidad en diferentes grupos de trabajo en el Ministerio de Sanidad y Consumo y apoyo a otras entidades sanitarias.

La realización del Plan Estratégico de Seguridad de la Información con la creación de la Comisión de Seguridad de Sistemas de Información y la adecuación de la infraestructura de comunicaciones y servicios corporativos.

Asimismo en relación con las actividades del Área de Bioinformática y Salud Pública se han consolidado diversas acciones a nivel internacional concretadas en proyectos de investigación europeos y participación en grupos de trabajo orientados a la aplicación en medicina de las técnicas y métodos de la bioinformática y los servicios prestados a las unidades de salud pública desde el laboratorio de bioinformática y biochips, ya plenamente dotado y operativo.

3.3. Retos para el futuro

La nueva organización realizada permite abordar y posicionar al Instituto de Salud Carlos III para impulsar la implantación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sistema sanitario, tanto por medio de sus propios servicios como mediante su labor investigadora y docente.

Como líneas de acción definidas se contempla el desarrollo de servicios a través de tecnología de portal, la realización de Proyectos de apoyo a la función docente mediante el desarrollo de cursos a distancia y la implantación de nuevas aplicaciones para los servicios de las diferentes unidades del Instituto.

Un reto claro es impulsar la realización de proyectos de investigación en el campo de la informática sanitaria, promoviendo aquellos que resuelvan problemas o necesidades reales, procediendo a su pilotaje y favoreciendo la transferencia tecnológica a otras organizaciones sanitarias.

4. Diversos

Se ha colaborado en labores de difusión y organización de Congresos propios de Informática Sanitaria, así como mediante la participación en mesas redondas, ponencias y comunicaciones.

Premios

- Revista de ADMINISTRACIÓN SANITARIA (RAS) "POLÍTICA SANITARIA Sobre una infraestructura pública de tecnologías de la información y comunicaciones para el sistema nacional de salud" José Luis Monteagudo Peña. Julio/setiembre de 2001. 1er Accesit al premio al mejor artículo del año.

Organización de Congresos

- CASEIB 2001 “XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica”. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 29 y 30 de noviembre de 2001.

Participación en grupos de expertos de la Unión Europea

- Grupo de Trabajo de Salud y Personas con necesidades especiales del Programa IST de la DG. INFOSOC. J.L. Monteagudo
- Grupo de Telemática de la Salud del Comité de Alto Nivel de Sanidad de la Dirección General SANCO de la C.E. en Luxemburgo. J.L. Monteagudo.
- Comité de expertos del Consejo de Europa sobre Internet y Salud, Estrasburgo, Octubre 2001. Pilar García –Santesmases

Publicaciones

- Monteagudo, J.L. “Marco para el Desarrollo de la e-salud en España”. Edit. Instituto de Salud Carlos III . I.S.B.N.: 84-95463-08-3 Madrid 2001
- Monteagudo, J.L.. “Modelos de implantación de Telemedicina: impulsores y barreras”. Todo Hospital. Julio/Agosto 2001. N.º178. pp 453-460
- Monteagudo, J.L. “Sobre una infraestructura pública de tecnologías de la información y comunicaciones para el Sistema Nacional de Salud”. Revista de Administración Sanitaria. Vol. V. N.º 19. pp 13-29 Julio/Septiembre 2001
- Monteagudo, J.L. “La Medicina en la Sociedad de la Información”. El Médico. N.º 790. Mayo 2001 pp 10-14
- Monteagudo, J.L. “Telemedicina”. Informática y Salud. N.º 29. Enero-Febrero 2001. Pp1499-1502
- Moreno, O., V. Ramos, J. García, J.L. Monteagudo. “Sistemas Móviles para Soporte de la Hospitalización a Domicilio”. Actas XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, pp113-116. Madrid, 29–30 de noviembre de 2001.
- Ramos, V., O. Moreno, J. García, J.L. Monteagudo. “Compatibilidad Electromagnética en Aplicaciones de Biotelemedicina”. Actas XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica pp37-40. Madrid, 29–30 de noviembre de 2001
- García, J., O. Moreno, V. Ramos, J.L. Monteagudo. “Sistema para la Telemonitorización Domiciliaria de Trastornos Respiratorios del Sueño”. Actas XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, pp293-300. Madrid, 29–30 de noviembre de 2001
- Sosa M., J. Reig, J.L. Monteagudo. “Promoviendo la Historia Clínica Electrónica y los Estándares de Comunicación Europeos”. Actas XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, pp161-164. Madrid, 29–30 de noviembre de 2001
- Pascual, M. C. Hernández, M.A. González. A. Muñoz, J. Márquez, L.P. Sosa, M. A. Cavero, I. Fernández, J.L. Monteagudo “Proyecto AIRMED-CARDIO. Resultados preliminares”. Actas XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, pp285-288. Madrid, 29–30 de noviembre de 2001

Publicaciones Electrónicas

- EL MEDICO INTERACTIVO, “La Toma de decisiones es el punto clave en la introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario según José Luis Monteagudo Peña” 24 de septiembre de 2001

Participación en Congresos

- IV Congreso Nacional de Informática de la Salud – INFORSALUD 2001 Madrid, Marzo, de 2001
- Oscar Moreno, Manuel Moreno. Tutorial sobre: “La Historia Clínica Electrónica y nuevas tecnologías para movilidad. Dispositivos de Acceso Móvil”
- CASEIB 2001 “XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica”). Madrid, 29 y 30 de noviembre de 2001

Comunicaciones

- “Sistema para la telemonitorización domiciliaria de trastornos respiratorios del sueño” autores: Jorge García, Oscar Moreno, Victoria Ramos, José Luis Monteagudo
- “Promoviendo la Historia Clínica Electrónica y los Estándares de Comunicación Europeos” autores: Marcelo Sosa, José Luis Monteagudo, Juan Reig
- “Sistemas móviles para soporte de la Hospitalización a Domicilio” autores: Oscar Moreno, Jorge García, Victoria Ramos, José Luis Monteagudo
- “Compatibilidad Electromagnética en Aplicaciones de Biotelemedicina” autores: Victoria Ramos, Oscar Moreno, Jorge García, José Luis Monteagudo.

Unidad de Cooperación y Salud Internacional

Introducción

La memoria de esta Unidad se expone vinculada a las actividades de la Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III (ver en el apartado correspondiente).

**SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN ECONÓMICA
Y RECURSOS HUMANOS**

Introducción

La Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos, dependiente dentro del Organigrama del Instituto de Salud Carlos III directamente de la Dirección del mismo (RD 1450/2000 de 28 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad y Consumo, pasa a modificar su denominación anterior de Secretaría General por la actual, atribuyéndole las siguientes funciones:

La coordinación con la Secretaría General de Gestión y cooperación sanitaria, de las funciones de administración general del Instituto, la gestión de los recursos humanos del Instituto, la administrativa, la financiera y la de régimen interior.

Corresponde a la Subdirectora general de Gestión Económica y Recursos Humanos, la sustitución del Director del Instituto, en casos de vacante, ausencia o enfermedad.

Las tareas desarrolladas durante el año 2001, pueden ser descritas encuadrándose dentro del contexto de las diferentes Áreas funcionales y Servicios que la componen, es decir:

- Área de Personal
- Área de Contratación y Asuntos Generales
- Área de Gestión Económico Financiera
- Área de Sistemas de Información y Comunicación

A continuación se detalla además, la actividad de los diferentes servicios y Unidades con gestión significada dentro de esta Subdirección.

Área de personal

Introducción

En los gráficos de las páginas siguientes, se expresan la distribución del personal por edades, por género, por grupos y por niveles.

En el año 2001, el total de empleados es de 1.400.

El 48,86% (684) del total, es personal funcionario y el 51,14% (716), personal laboral.

En lo que se refiere a la distribución por género, el 72,64% del total (1017; 461 personal funcionario y 556 personal laboral) son mujeres y el 27,35% (383; 223 personal funcionario y 160 personal laboral) son hombres.

La distribución por género y grupo en el caso de personal funcionario es la siguiente:

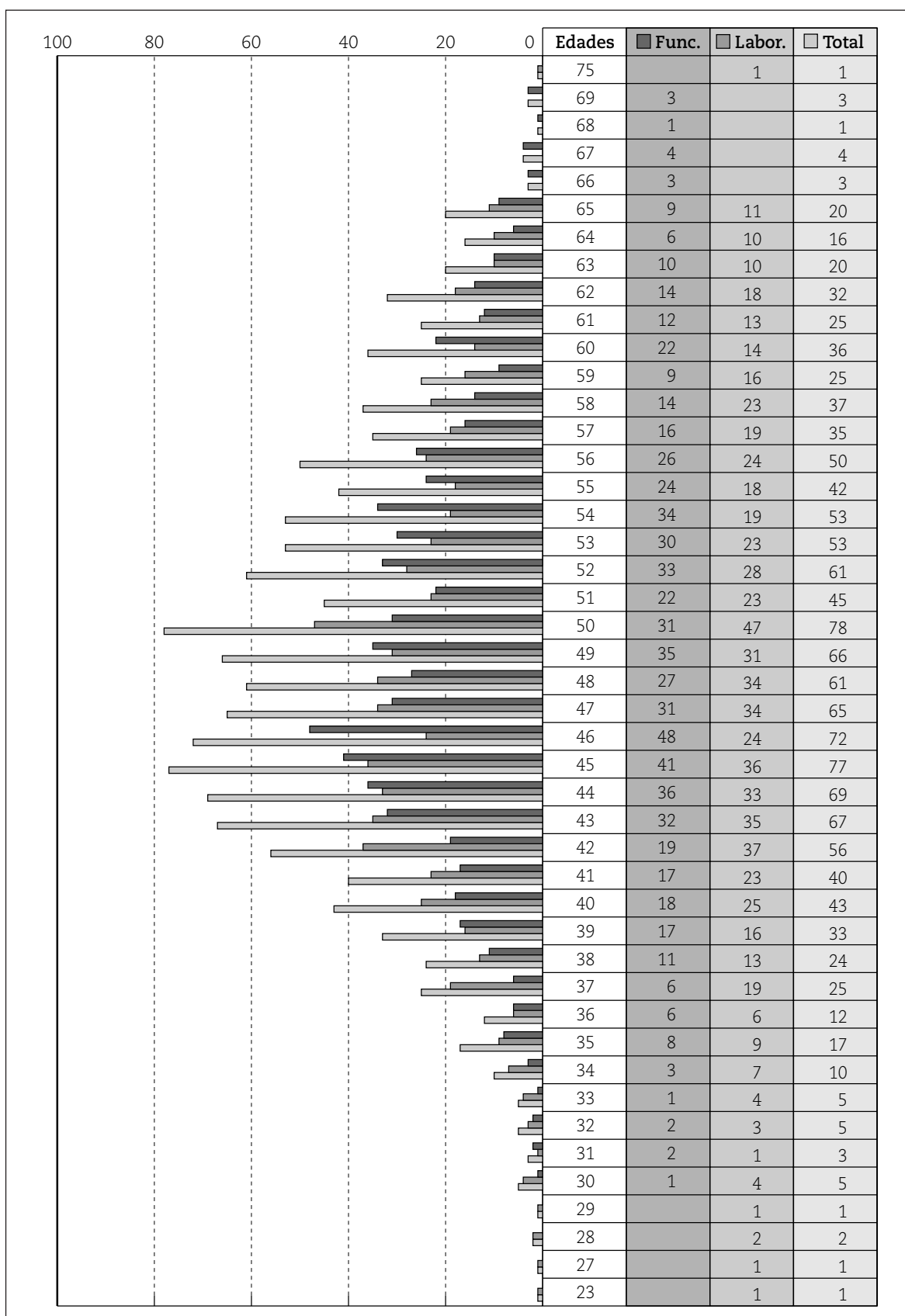
- En el caso de las mujeres (461), el 33% (152) pertenecen al Grupo A, el 23% (108) pertenecen al Grupo B, el 12% (55) pertenecen al grupo C, el 31,6% (144) pertenecen al Grupo D y el 0,4% (2) pertenecen al Grupo E.
- En el caso de los hombres (223), el 69% (153) pertenecen al Grupo A, el 11% (24) pertenecen al Grupo B, el 6% (14) pertenecen al Grupo C, el 13% (29) pertenecen al Grupo D y el 1% (3) pertenecen al Grupo E.

La distribución por género y grupo en el caso de personal laboral es la siguiente:

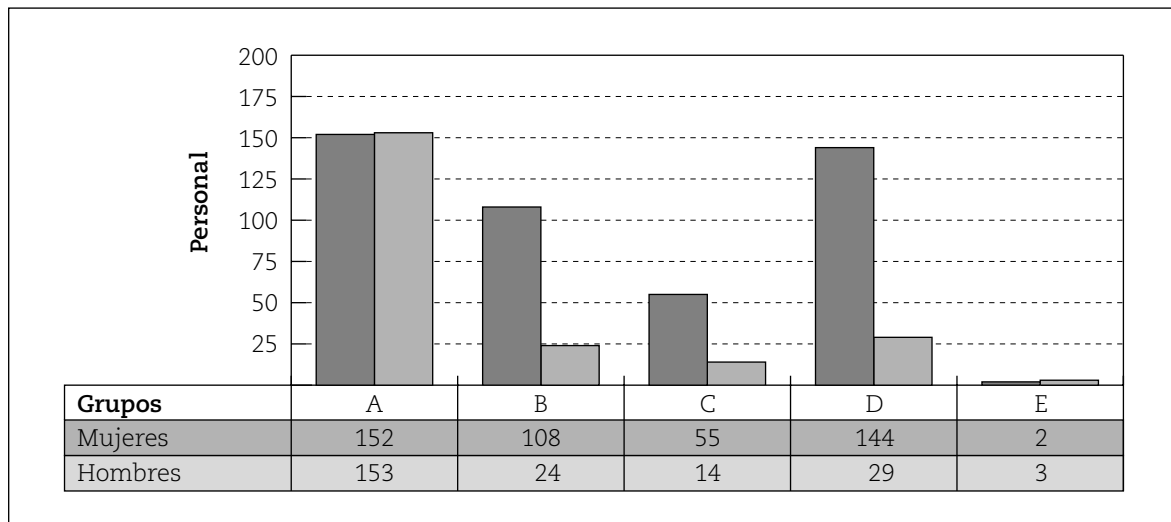
- En el caso de las mujeres (556), el 4% (23) pertenecen al Grupo 1, el 1% (6) pertenecen al Grupo 2, el 4% (24) pertenecen al Grupo 3, el 32% (174) pertenecen al Grupo 4, el 22% (125) pertenecen al Grupo 5, el 12% (67) pertenecen al Grupo 6, el 11% (59) pertenecen al Grupo 7 y el 14% (78) pertenecen al Grupo 8.
- En el caso de los hombres (160), el 3% (4) pertenecen al Grupo 1, el 3% (4) pertenecen al Grupo 2, el 16% (25) pertenecen al Grupo 3, el 30% (50) pertenecen al Grupo 4, el 17% (29) pertenecen al Grupo 5, el 9% (14) pertenecen al Grupo 6, el 12% (19) pertenecen al Grupo 7 y el 10% (15) pertenecen al Grupo 8.

La distribución por niveles en el caso de personal funcionario (684), el mayor número de efectivos se encuentra en los niveles 28 (44), nivel 26 (66), nivel 24 (94), nivel 22 (134), nivel 20 (90) y nivel 14 (143). Todos ellos suman un total de 571 lo que supone el 83,5% del total de funcionarios.

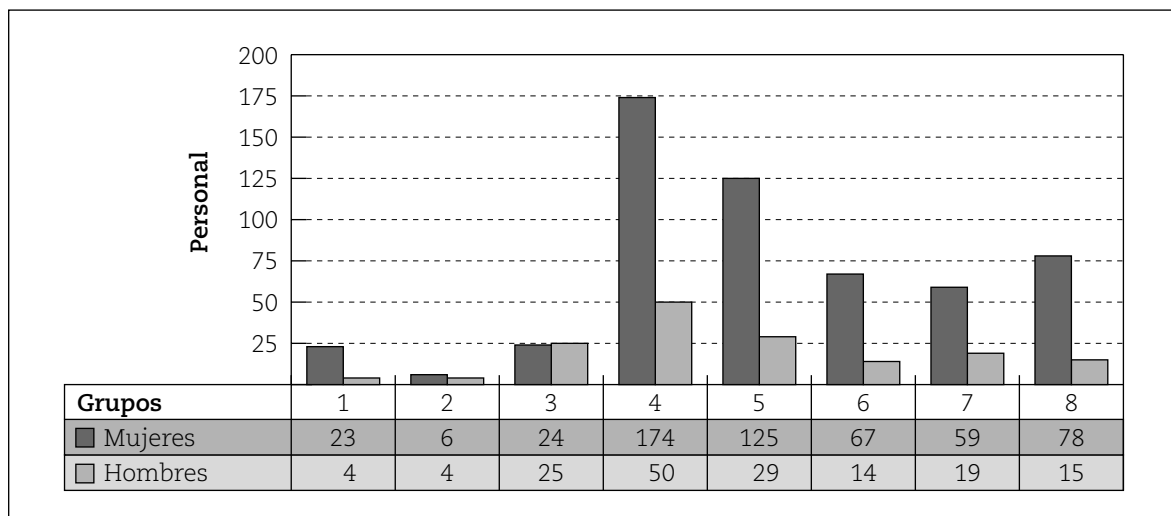
PERSONAL FUNCIONARIO LABORAL POR EDAD. AÑO 2001



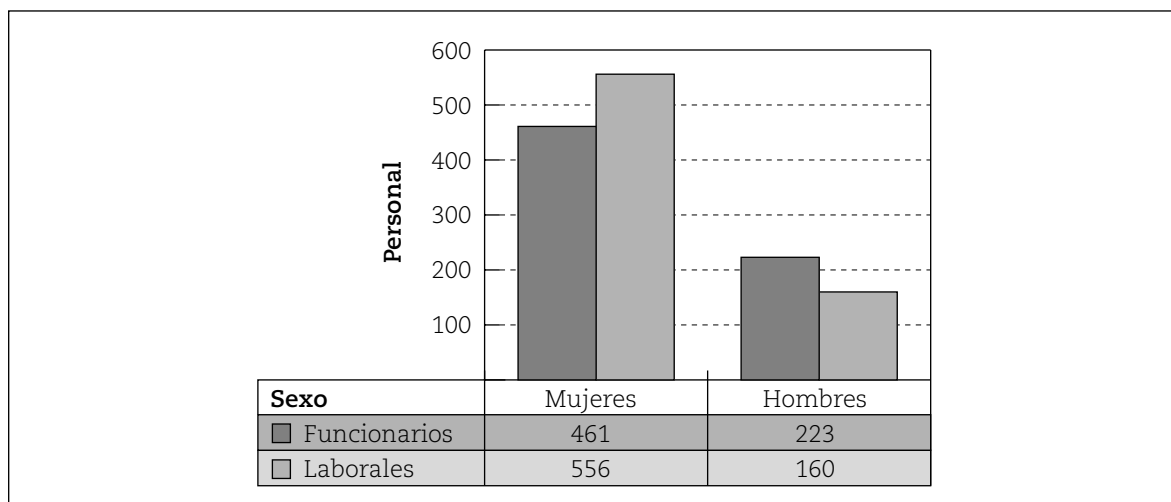
FUNCIONARIOS POR SEXO Y GRUPO. 2001



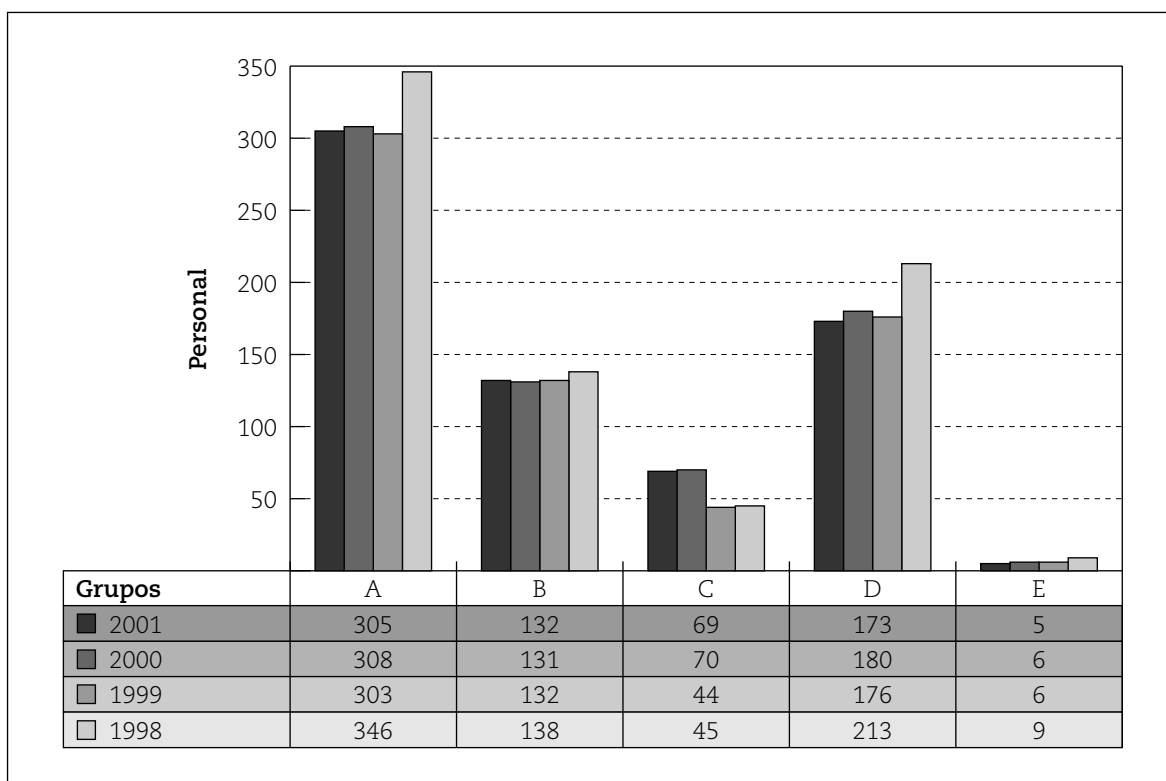
LABORALES POR SEXO Y GRUPO. 2001



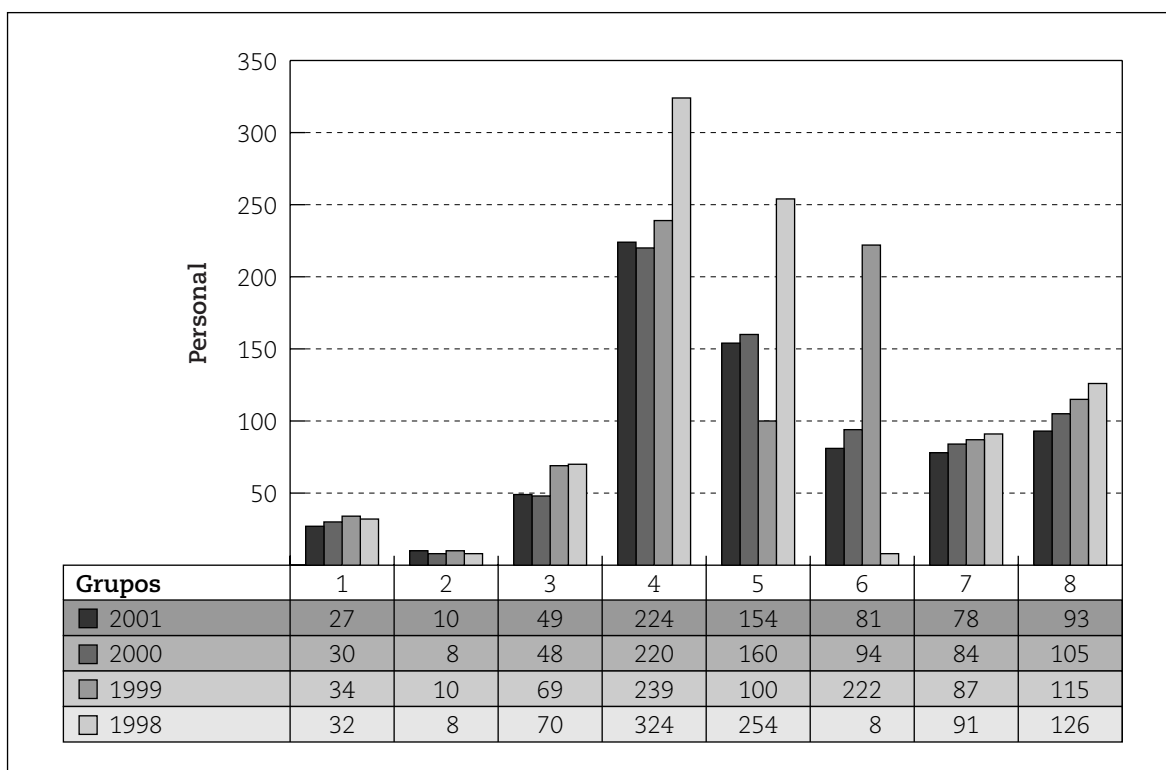
FUNCIONARIOS Y LABORALES POR SEXO. 2001



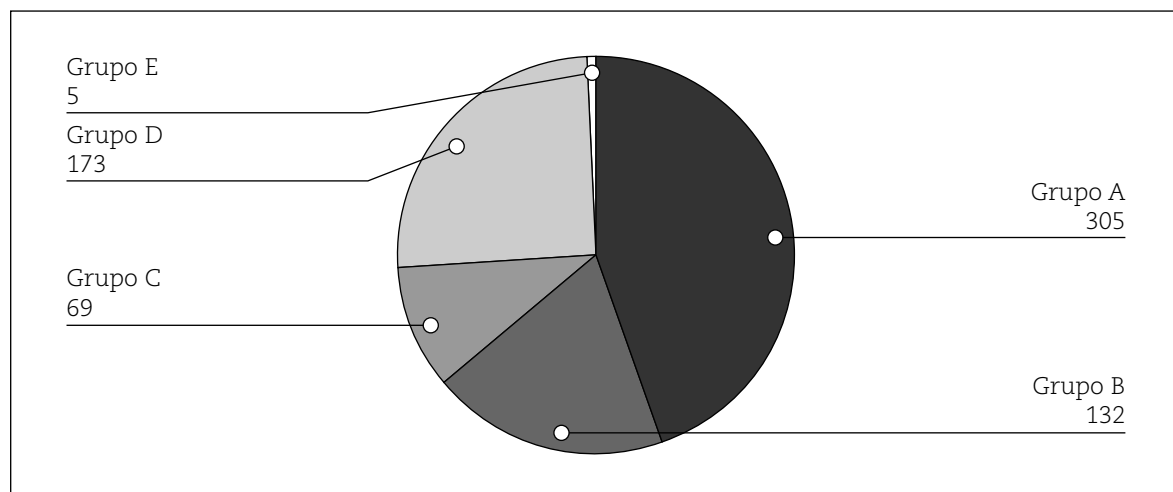
FUNCIONARIOS. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS. AÑOS 1998, 1999, 2000 Y 2001



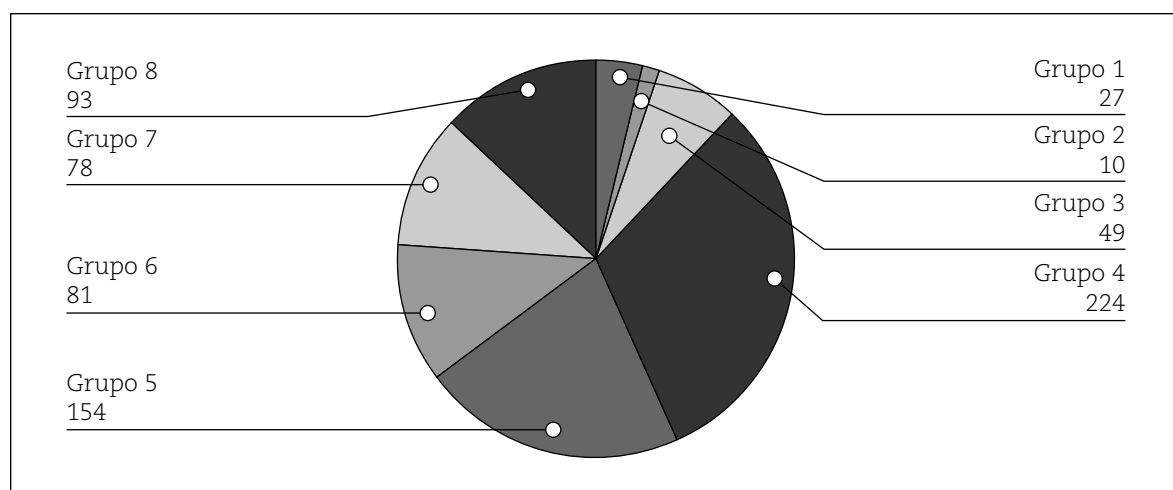
LABORALES. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS. AÑOS 1998, 1999, 2000 Y 2001



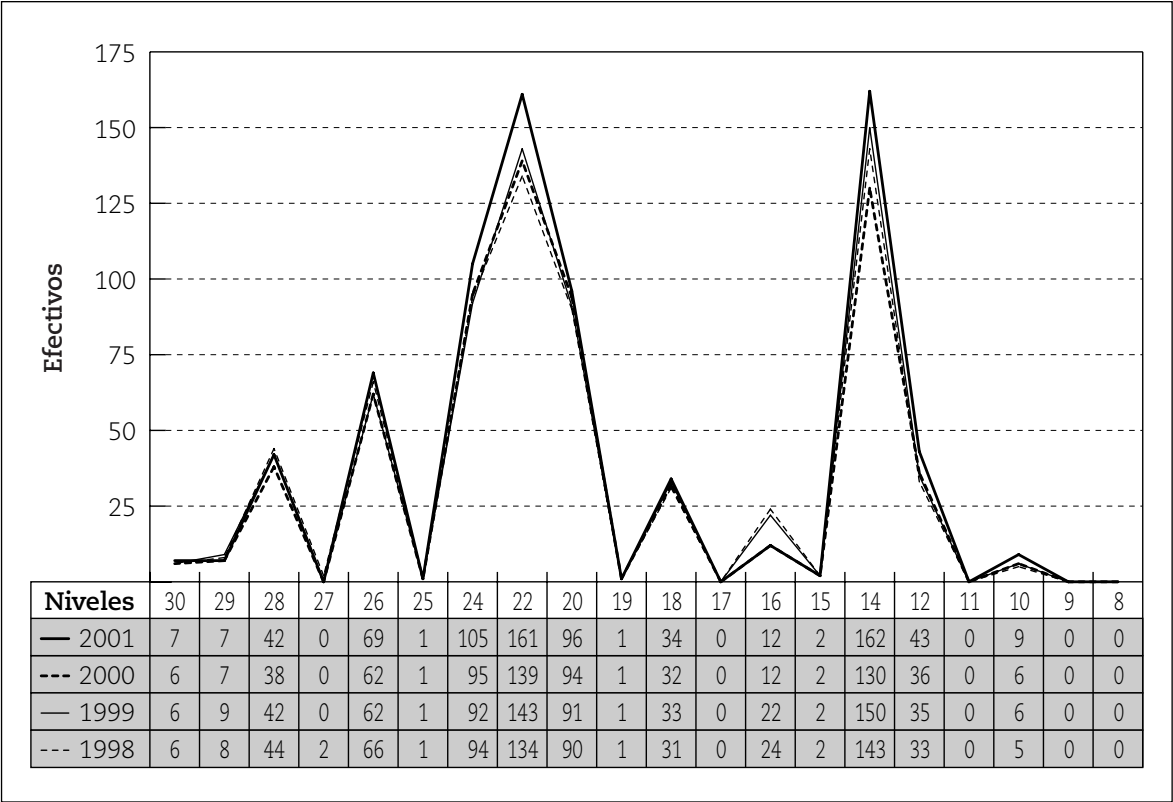
FUNCIONARIOS POR GRUPOS. AÑO 2001



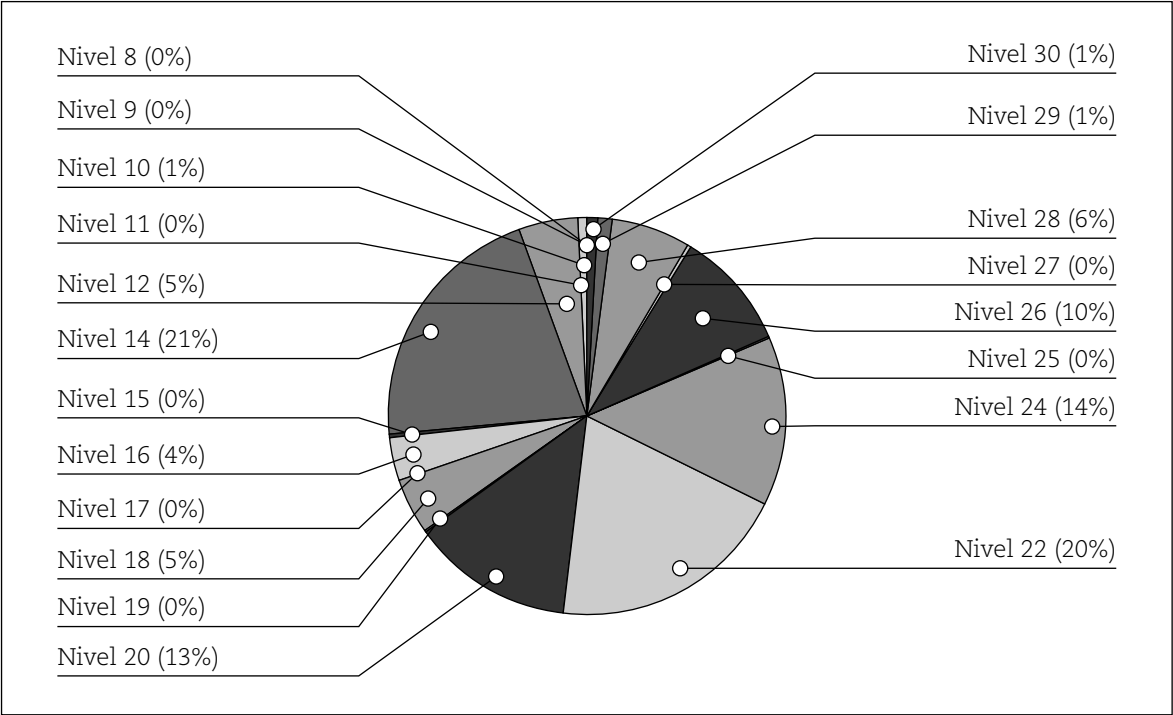
LABORALES POR GRUPOS. AÑO 2001



FUNCIONARIOS. DISTRIBUCIÓN POR NIVELES. AÑOS 1998, 1999, 2000 Y 2001



FUNCIONARIOS. POR NIVELES. AÑO 2001



Personal funcionario

1. Pruebas selectivas

Elaboración, tramitación y ejecución de las pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Auxiliar Técnico de Gestión de Organismos Autónomos, especialidad de Sanidad y Consumo, de 4 plazas por el sistema general de acceso libre, en cumplimiento con lo dispuesto en el Real Decreto 119/2001, de 9 de febrero (B.O.E. del 10) por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2001, desarrollándose según las siguientes órdenes ministeriales:

- Por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 2 de julio de 2001 (B.O.E. del 17) se convocan pruebas selectivas para ingreso en la Escala Auxiliar Técnico de Organismos Autónomos, especialidad de Sanidad y Consumo.
- Por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 6 de septiembre de 2001 (B.O.E. del 21 de noviembre) se aprueba la relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos y se anuncia la fecha, hora y lugar de celebración del primer ejercicio.
- Por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 4 de diciembre de 2001 (B.O.E. de 9 de enero) se declara definitivamente aprobada la relación provisional de admitidos y excluidos.
- La Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se hace pública la relación de aspirantes aprobados se encuentra pendiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

2. Concursos de méritos

Tramitación del concurso específico para la provisión de 16 puestos de trabajo, convocado por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 31 de julio de 2001 (B.O.E. de 7 de septiembre).

Tramitación del concurso general para la provisión de 13 puestos de trabajo, convocado por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 31 de julio de 2001 (B.O.E. de 6 de septiembre).

3. Gestión ordinaria de personal

Acuerdos de nombramiento	4
Formalización tomas de posesión	46
Acuerdos de cese	7
Formalización de ceses	105
Acuerdos de cambio de situación administrativa	13
Acuerdos de comisión de servicios	35
Acuerdos de reconocimiento de trienios	223
Acuerdos de reconocimiento de servicios	2
Anexos de certificación de servicios prestados	41
Acuerdos de jubilación	8
Acuerdos de reconocimiento de grado	16
Acuerdos de licencia o permisos	105
Formalizaciones del cambio de denominación y/o de nivel del puesto de trabajo	11
Resoluciones de prolongación de permanencia en el servicio activo	3
Certificaciones diversas	98
Resoluciones de redistribución de efectivos	3
Anotaciones de títulos o diplomas	2
Resoluciones adscripción funcional	57

4. Modificaciones de la relación de puestos de trabajo

Elaboración, tramitación y ejecución de las siguientes modificaciones de la Relación de Puestos de Trabajo, afectando a 327 puestos de trabajo:

- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Ministerial de Retribuciones de 12 de diciembre de 2000 y anotada por la CECIR el 19 de enero de 2001.
- Tres Resoluciones aprobadas por la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones de 28 de marzo de 2001.
- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones de 25 de abril de 2001.
- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones de 28 de junio de 2001.
- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones de 30 de octubre de 2001.
- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Ministerial de Retribuciones de 12 de diciembre de 2000 y anotada por la CECIR el 30 de noviembre de 2001.
- Resolución aprobada por la Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones de 19 de diciembre de 2001.

5. Anticipo reintegrable

Con fecha 6 de febrero de 2001 se publican las resoluciones de convocatoria de concesión de Anticipos Reintegrables para el año 2001, según los Programas 542H y 411B.

Se tramita la concesión de 38 solicitudes durante los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, por un importe total de 7.305.910 pesetas.

6. Acción social

Con fecha 29 de mayo de 2001 se aprueba el Plan de Acción Social del Ministerio de Sanidad y Consumo con sus Organismos Autónomos para el año 2001.

Se tramitan 423 solicitudes por un importe de 17.066.109 pesetas.

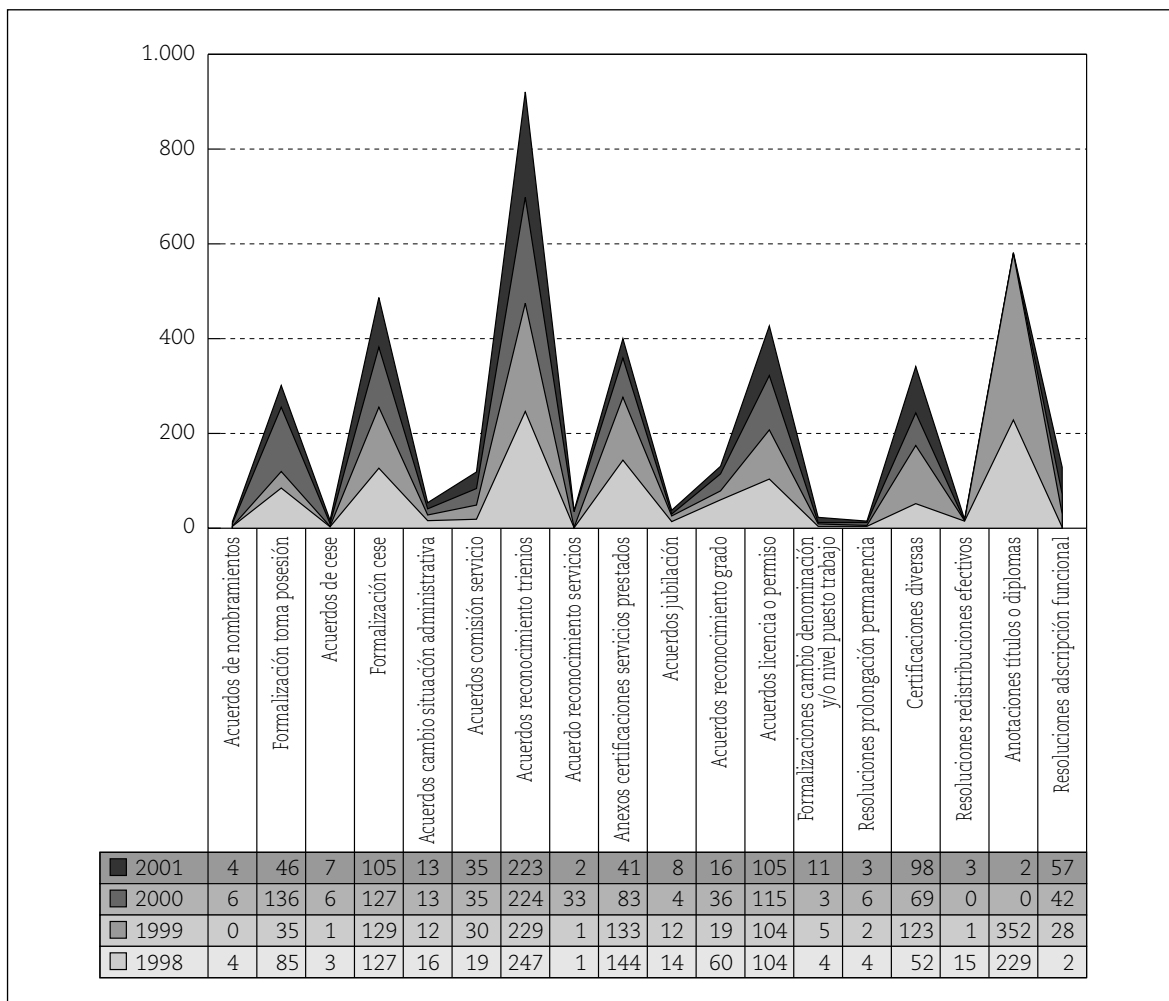
Por resolución del Director del Instituto de 13 de noviembre de 2001 se aprueba y publica la lista definitiva de los adjudicatarios de la ayuda social.

7. Encuesta de coyuntura laboral

Se elaboran las Encuestas Trimestrales de Coyuntura Laboral solicitadas por la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA GESTIÓN ORDINARIA DE PERSONAL FUNCIONARIO
DURANTE LOS AÑOS 1998, 1999, 2000 Y 2001**

Gestión ordinaria de personal	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Acuerdos de nombramientos	4	—	6	4
Formalización toma posesión	85	35	136	46
Acuerdos de cese	3	1	6	7
Formalización cese	127	129	127	105
Acuerdos cambio situación administrativa	16	12	13	13
Acuerdos comisión servicio	19	30	35	35
Acuerdos reconocimiento trienios	247	229	224	223
Acuerdo reconocimiento servicios	1	1	33	2
Anexos certificaciones servicios prestados	144	133	83	41
Acuerdos jubilación	14	12	4	8
Acuerdos reconocimiento grado	60	19	36	16
Acuerdos licencia o permiso	104	104	115	105
Formalizaciones cambio denominación y/o nivel puesto trabajo	4	5	3	11
Resoluciones prolongación permanencia	4	2	6	3
Certificaciones diversas	52	123	69	98
Resoluciones redistribuciones efectivos	15	1	—	3
Anotaciones títulos o diplomas	229	352	—	2
Resoluciones adscripción funcional	2	28	42	57



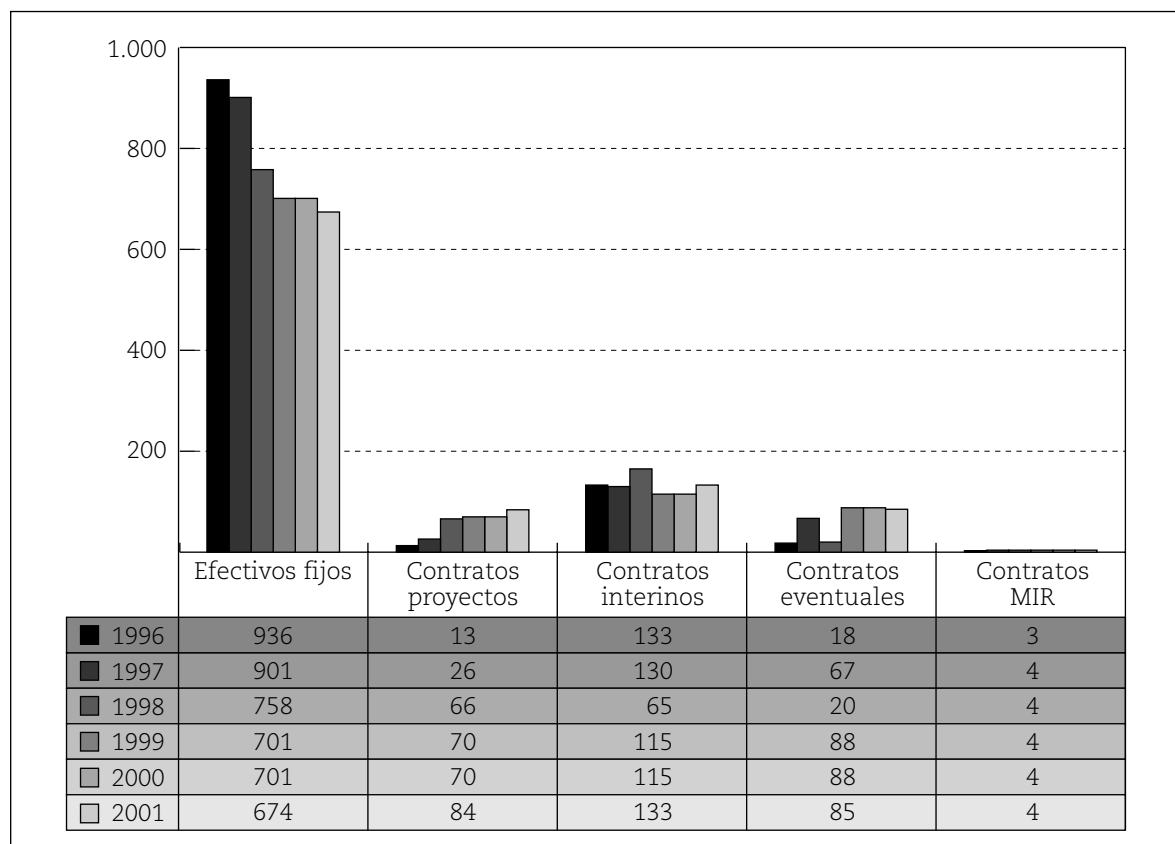
Sección personal laboral año 2001

1. Contratos para Proyectos de Investigación	
— Solicitud de autorización conjunta de MAP-MH, para contrataciones laborales asociadas a proyectos de investigación: 1 expediente para 60 contrataciones 1 expediente para 12 contrataciones	
— Convocatorias de personal laboral para Proyectos de Investigación	30
— Contratos laborales para obra o servicio determinado, afectos a los Proyectos de Investigación	49
— Prórrogas de contratos laborales para obra o servicio determinado afectos a los Proyectos de Investigación	34
— Tramitación de expedientes de contratación para proyectos de investigación con cargo al C.P. 640, propuestas de iniciación de expediente, solicitud de informes preceptivos y resolución	25
— Tramitación de expedientes se solicitud de retribuciones especiales ante la CECIR	2
2. Contratos laborales no indefinidos	
— Contratos laborales de interinidad	133
— Contratos laborales eventuales	85
— Contratos MIR	4
3. Masa Salarial 2001. Revisión de retribuciones 2000	
— Valoración de las plantillas laborales para la elaboración de la masa salarial	
— Elaboración de los modelos normalizados de solicitud de autorización de masa salarial del personal laboral y posterior tramitación ante el Ministerio de Economía y Hacienda	
— Valoración de las plantillas laborales para la revisión de la retribuciones.	
— Elaboración de los modelos normalizados de solicitud de revisión de retribuciones del personal laboral y posterior tramitación ante el Ministerio de Economía y Hacienda	
4. Reclamaciones en vía laboral	
— Tramitación de reclamaciones previas a la vía laboral:	
Número de reclamaciones	19
Número de reclamantes	27
— Tramitación de expedientes derivados de demandas formuladas ante los Tribunales de lo Social:	
Número de demandas	26
Número de demandantes	174
— Tramitación de expedientes de ejecución de sentencias firmes:	
Número de sentencias	24
Número de interesados	190
— Tramitación de expedientes de sentencias pendientes de confirmación:	
Número de sentencias	4
Número de interesados	16
5. Concursos	
— Certificaciones para participación en Concursos de traslados Departamental e Interdepartamental	48
— Bajas por cambio de destino por Concurso Departamental	30
— Concurso de méritos para la cobertura de la plaza de Coordinador/a	
Pedagógica de la Guardería Infantil	
6. Gestión Ordinaria de Personal	
— Tramitación de las 674 resoluciones de clasificación y 370 de asignación de especialidad conforme al Convenio Colectivo Único	

— Reconocimiento de Trienios	245
— Permisos sin sueldo	50
— Licencias por maternidad	10
— Jubilaciones forzosas por edad	16
— Jubilaciones por Incapacidad Permanente	5
— Jubilaciones voluntarias	3
— Bajas por:	
• fallecimiento	2
• invalidez provisional	6
• excedencia voluntaria	2
— Reingresos al servicio activo	8
— Altas en Función Pública de contratos interinos	19
— Bajas en Función Pública de contratos interinos	26
— Reconocimiento de servicios al amparo del Convenio colectivo Único	10
— Resoluciones de asignación de funciones, traslados provisionales, excedencias, reingresos, licencias, etc.	35
7. Anticipos Reintegrables	
— Valoración y tratamiento de las 72 solicitudes presentadas	
— Elaboración y gestión de la base de datos	
— Publicación de los listados provisionales	
— Revisión de las reclamaciones presentadas	
— Elaboración y publicación de los listados definitivos de los 39 anticipos concedidos	
8. Ayuda Social	
— Convocatoria y publicación de las Bases de Ayuda Social	
— Valoración y tratamiento de las 693 solicitudes presentadas	
— Elaboración y gestión de la base de datos	
— Publicación de los listados provisionales	
— Revisión de las reclamaciones presentadas	
— Elaboración y publicación del listado 17 solicitudes excluidas	
— Elaboración y publicación de los listados definitivos adjudicando las siguientes ayudas:	
• Por jubilación forzosa, voluntaria e incapacidad	22
• Por minusvalías físicas y psíquicas	36
• Por prótesis odontológicas	40
• Por prótesis oftalmológicas	14
• Por hijos menores	299
• Por transporte	264
• Por tratamientos psicológicos	1
9. Varios	
— Expedientes de autorización de contratación temporal ante MAP-MEH	
— Elaboración trimestral de la Encuesta de Empleo Público Estatal	
— Reuniones de la mesa central de Acción Social en la sede del Ministerio de Sanidad y Consumo	
— Preparación de documentos para la funcionarización del personal laboral (Grupos A, B y C).	
— Escritos a las Inspecciones de la Seguridad Social solicitando información sobre los períodos de incapacidad laboral de los trabajadores.	
— Expedición de certificados, de horario de trabajo, de destino, de categorías, de tiempo de servicios, y de especialidad para aportar en concurso de traslados.	
— Informes sobre situaciones de trabajadores	

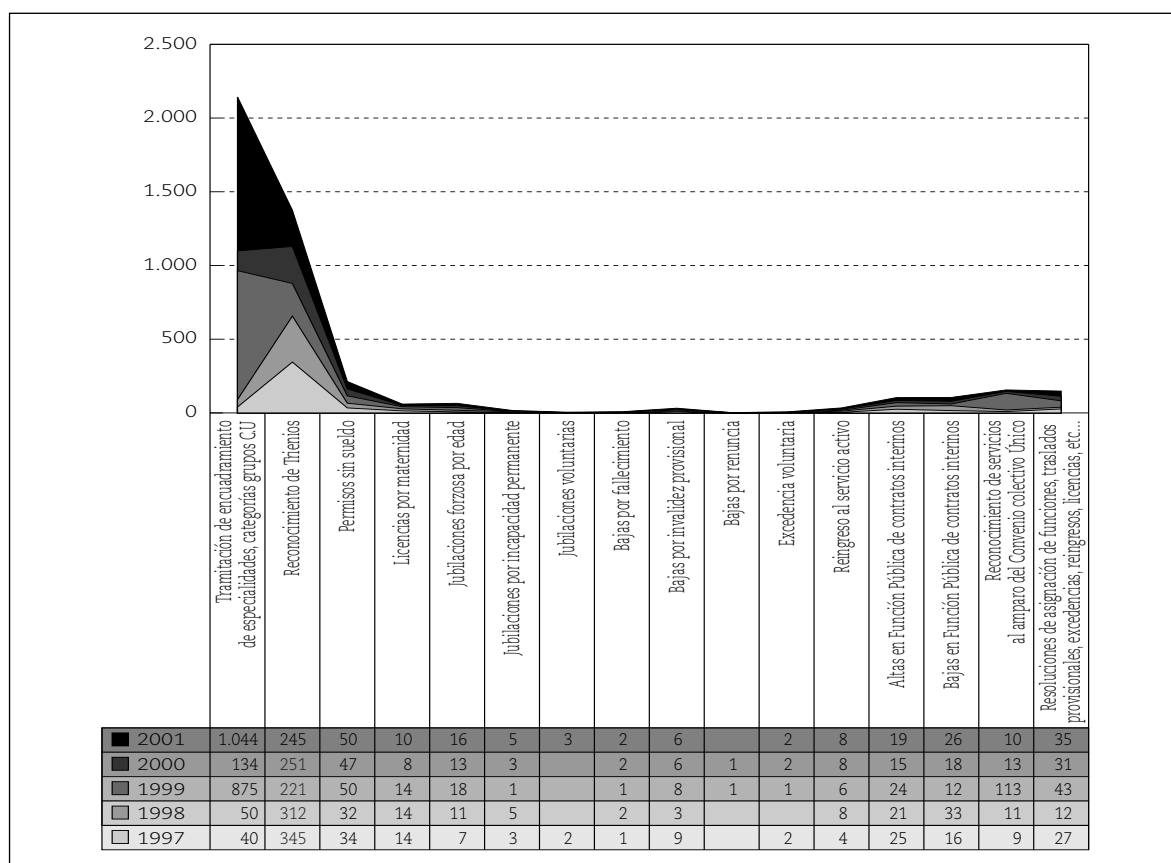
**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA GESTIÓN ORDINARIA DE PERSONAL LABORAL
DURANTE LOS AÑOS 1996, 1997, 1998, 1999, 2000 Y 2001**

Gestión ordinaria de personal	Año 1996	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Efectivos fijos	936	901	891	758	701	674
Contratos proyectos	13	26	37	66	70	84
Contratos interinos	133	130	106	65	115	133
Contratos eventuales	18	67	99	20	88	85
Contratos MIR	3	4	4	4	4	4



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA GESTIÓN ORDINARIA DE PERSONAL LABORAL
DURANTE LOS AÑOS 1997, 1998, 1999, 2000 Y 2001**

Gestión ordinaria de personal laboral	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000	Año 2001
Tramitación de encuadramiento de especialidades, categorías grupos C.U.	40	50	875	134	1.044
Reconocimiento de Trienios	345	312	221	251	245
Permisos sin sueldo	34	32	50	47	50
Licencias por maternidad	14	14	14	8	10
Jubilaciones forzosa por edad	7	11	18	13	16
Jubilaciones por incapacidad permanente	3	5	1	3	5
Jubilaciones voluntarias	2				3
Bajas por fallecimiento	1	2	1	2	2
Bajas por invalidez provisional	9	3	8	6	6
Bajas por renuncia			1	1	
Excedencia voluntaria	2		1	2	2
Reingreso al servicio activo	4	8	6	8	8
Altas en Función Pública de contratos interinos	25	21	24	15	19
Bajas en Función Pública de contratos interinos	16	33	12	18	26
Reconocimiento de servicios al amparo del Convenio colectivo Único	9	11	113	13	10
Resoluciones de asignación de funciones, traslados provisionales, excedencias, re-ingresos, licencias, etc...	27	12	43	31	35



Servicio de retribuciones

En el ejercicio económico 2001, la gestión económica de personal ha estado presidida por la adaptación de todos nuestros medios a la moneda única europea, iniciándose en este Organismo el pago de las nóminas en euros en el mes de Septiembre con el objetivo de ir familiarizándonos con dicha moneda, e informando a los trabajadores en sus recibos salariales en ambas monedas desde el mes de Julio.

La gestión ordinaria del Servicio cuantificada en Anexo I, se ha centrado en la confección, justificación y pago de 138 nóminas a favor del personal propio del Organismo, Funcionario o Laboral, así como el abono de salarios al personal investigador contratado por Proyecto o Convenio de Investigación; gestión del pago de las Becas de Formación/BEFI, Becas de Ampliación de Estudios/BAE y todas las Acciones Especiales gestionadas por la Sub.Gral.de Investigación (Bolsas de viaje, Becas corta estancia etc...); abono de todas las becas intramurales, extramurales y de proyectos del ISCIII, y ayudas de formación para becarios.

Asimismo se han realizado todos los pagos de los Profesores externos que imparten actividades docentes en la S.Gral.Planificación /ENS.

Se han ejecutado planes propios en materia de personal del ISCIII tales como Acción Social, Formación interna, Ayudas Formación, expedientes de incentivos y horas extras, pagos de incentivos al personal sanitario del Hospital Carlos III.

Se ha tramitado la Afiliación y Cotización al régimen general de la Seguridad Social, así como gestionado las prestaciones por Incapacidad Transitoria por enfermedad/accidente laboral del personal acogido a dicho régimen, expidiéndose Certificaciones de empresa a efectos de solicitud de prestaciones al régimen. Se ha realizado el seguimiento de los expedientes de devolución de cuotas indebidas a la Tesorería Gral.S.Social .

Se ha gestionado el pago al Tesoro Público de las retenciones realizadas a los trabajadores por el concepto de IRPF y del IRNR, presentado en tiempo y forma la declaración anual obligatoria y expedido los certificados correspondientes a los trabajadores y periodificado trimestralmente el proceso de regularización del porcentaje de retención por el IRPF para conseguir el objetivo de política fiscal del mayor ajuste posible entre lo retenido y el importe final de contribución.

Mensualmente se abona a Juzgados, Sindicatos y demás terceros el importe que, a su favor, figura en nómina.

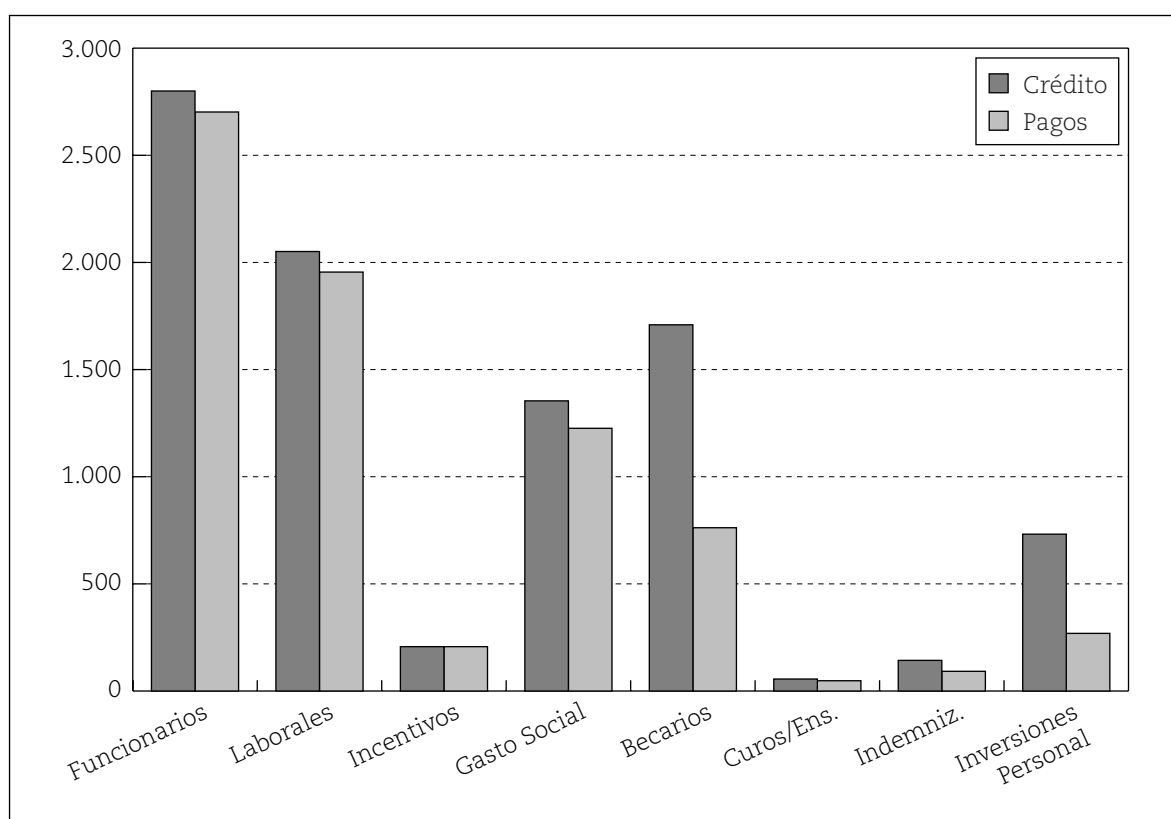
Se ha procedido al pago mensual de Asistencias a reuniones técnicas de evaluación afectando a 1231 perceptores, y se ha gestionado por la Caja Pagadora 2 la liquidación de indemnizaciones por la realización de comisiones de servicios de los centros que tiene asignados con un total de 606 expedientes.

Se ha realizado el seguimiento de 44 expedientes de devolución de haberes indebidos.

Se realiza mensualmente un control de la ejecución del gasto presupuestario que el Servicio tiene asignado.

EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2001. ÁREA PERSONAL/RETRIBUCIONES

(mill/pts)			
	Crédito/01	Pagos/01	Ejecución
Funcionarios	2.800	2.702	97%
Laborales	2.051	1.955	95%
Incentivos	207	207	100%
Gasto social	1.354	1.226	91%
Becarios	1.709	762	45%
Cursos/ENS	56	48	86%
Indemniz.	143	92	64%
Inversiones personal	732	269	37%



Pagos directos al personal												
		Movimientos mecanizados					Exptes. c.s. (anticipo caja fija)		Exptes. pago a cuenta a cuenta INSALUD (CIC)		Exptes. por abonos indebidos = 44	
Nóminas confec- cionadas	Documentos contables emitidos	Labores	Funcio- narios	Becarios	Profesores ENS	Proyectos de investigación	Con gasto	Sin gasto	Total	Exptes. pagos a justificar	Crédito reintegrado contable	Regulariz.
138	266	9.800	7.379	3.162	1.064	777	481	125	606 (23,7 mll/ptas.)	640 (10 mll/pt)	96 (158 mll/pt)	32/año
Certificaciones emitidas												
Bajas haberes		Gasto por proyectos investigación				Certificaciones renta			Otros datos económicos			
11		60				5.178			21			
Ejecución planes propios ISCIII												
Anticipos al personal		Acción social		Cursos formación (internos)		Ayuda formación		Horas extras		Incentivos personal		Proy. Inv.
24 mll/pt		54 mll/pt		9 mll/pt		7 mll/pt		7 mll/pt (82 trabajadores)		207 mll/pt		Lab: 269 mll (91 percep.) Becarios: 156 mll (152 percept.)
Gestión Segurid. Social												
Cotizaciones			Cert. cotiz. empresa		Exptes. devolución cuota			IT/accidentes				
Doc. contables	Trabajadores	Empresa	100		N.º		Importe	Pago delegado IT		Afectados	Partes	Informes estadísticos
168	1.352.627 €	6.393.816 €	100		167		12.012 €	620.513 €		600	480 + 27	4
Gestión pagos a terceros												
Tesoro Público							Juzgados/retenciones			MUFACE/cuotas		
IRPF		IRNR	D. Pasivos		Centrales Sindicales		4 mll/pt		5 mll/pt		10 mll/pt	
929 mll/pt		1 mll/pt	23 mll/pt		4 mll/pt		5 mll/pt		10 mll/pt		1478 mll/pt	
Gestión pago por proyectos investigación												
Personal investigador contratado Cap. I			Personal investigador contratado Cap. VI				Becarios con cargo al Cap. IV					
62 mll/pt			269 mll/pt				156 mll/pt					
Gestión proyectos y becas FIS												
Becarios varios			Reuniones técnicas y de evaluación									
762 mll/pt			1.231 perceptores 68 mll/pt									
Pagos por gastos docentes Escuela Nacional de Sanidad												
Profesores												
			1.064 profesores 48 mll/pt									
EJECUCIÓN total del presupuesto de gasto del Instituto de Salud Carlos III (por esta Unidad) 7.240 millones/ptas.												

Área de contratación y asuntos generales

Las actividades desarrolladas por el Área de Contratación y Asuntos Generales lo han sido por los Servicios y Unidades que engloban la misma, Servicios de Asuntos Generales, Contratación y Obras e Instalaciones, Unidades de Inventario y Control de Gestión y Caja Pagadora n.º 1.

1. Servicio de Asuntos Generales

Durante el año 2001 el **Servicios de Asuntos Generales**, continúa con las tareas propias que tiene encomendadas, siendo las actividades más significativas de este Servicio las siguientes:

- Seguimiento y control del gasto por suscripciones a publicaciones y revistas no incluidas en la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BOE, DOCE, BOCAM, Aranzadi, Fichero de Altos Cargos, periódicos nacionales, Libro Verde de Entidades Financieras, Revista y Memento Social, Presupuesto y Gasto Público, Lexnova, etc..)
- Control de los trabajos realizados por la Unidad de Reprografía.
- Seguimiento del gasto telefónico mediante un tarificador.
- Incoación de expedientes para la adquisición de vestuario.
- Preparación de los Pliegos de Prescripciones Técnicas para los Concursos Públicos de Limpieza, Seguridad y Vigilancia, Traslados Internos-externos y Transporte Exterior de Área de Chamartín y participación en las respectivas Comisiones Técnicas de los Concursos.
- Identificación mediante tarjeta de los becarios.

También desde este Servicio se controlan los trabajos del personal de limpieza, tanto propio como contratado, servicios de mensajería externa, personal de vigilancia y seguridad, actuación de la empresa adjudicataria para la desinfección, desinsectación y desratización en el Complejo de Chamartín, vehículo de incidencias contratado y retirada del papel y tóner, para su posterior reciclaje.

Durante este año, el servicio contratado con la empresa ALCOARTE SERVICIOS, S.L. de traslados internos-externos en el Complejo de Chamartín, que comprende dos personas y una furgoneta, de lunes a viernes de 9 a 14 horas ha efectuado un total de 739 actuaciones de diverso índole, tanto dentro de los edificios, como extramuros, utilizando el transporte certificado, cuando el trabajo así lo requiere.

La Unidad de Reprografía efectuó durante el ejercicio 2001, un total de 534.301 fotocopias (447.309 en el año 2000) y realizó 6.832 encuadernaciones de diversos trabajos (5.281 en el año 2000). En el mes de diciembre de este año, se incorporó a esta Unidad una “copiadora-impresora” Danko D105, en lugar de la existente IS85 lo que va a suponer una mejora con respecto a la anterior, ya que ofrece la posibilidad de su conexión con la Red Informática, facilitando a los usuarios, previamente autorizados, a efectuar sus trabajos de reprografía desde su puesto de trabajo a través de su ordenador.

El servicio de Seguridad y Vigilancia controló durante el año 2001, un total de 11.648 visitas externas a los diferentes Centros del Complejo.

2. Servicio de contratación

El cometido principal de este Servicio es la gestión económico-administrativa de los distintos expedientes de gasto en ejecución de los capítulos I, II, IV, VI y operaciones comerciales de los dos programas del Instituto (542H y 411B) y de acuerdo con la normativa sobre contratación en la Administración Pública.

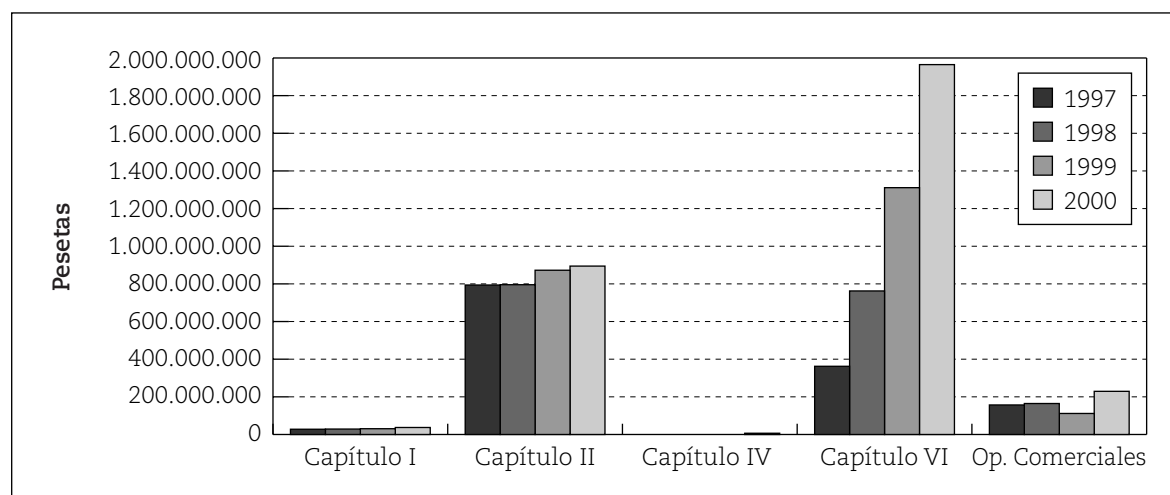
El capítulo II supone la gestión de la actividad ordinaria del organismo tanto en la adquisición de bienes corrientes como en la contratación de servicios, habiéndose incrementado el gasto en relación al ejercicio anterior en un 20,91%. Este dato supone un importante aumento en el grado de ejecución presupuestaria, pues el presupuesto de gastos del ejercicio 2001 con respecto al 2000 se incrementó solamente en un 2%.

En el capítulo VI (inversiones nuevas y de reposición), el ritmo inversor del Instituto ha disminuido en un 6,12%, debido fundamentalmente a la interrupción de inversiones derivadas del Plan Director de Majadahonda.

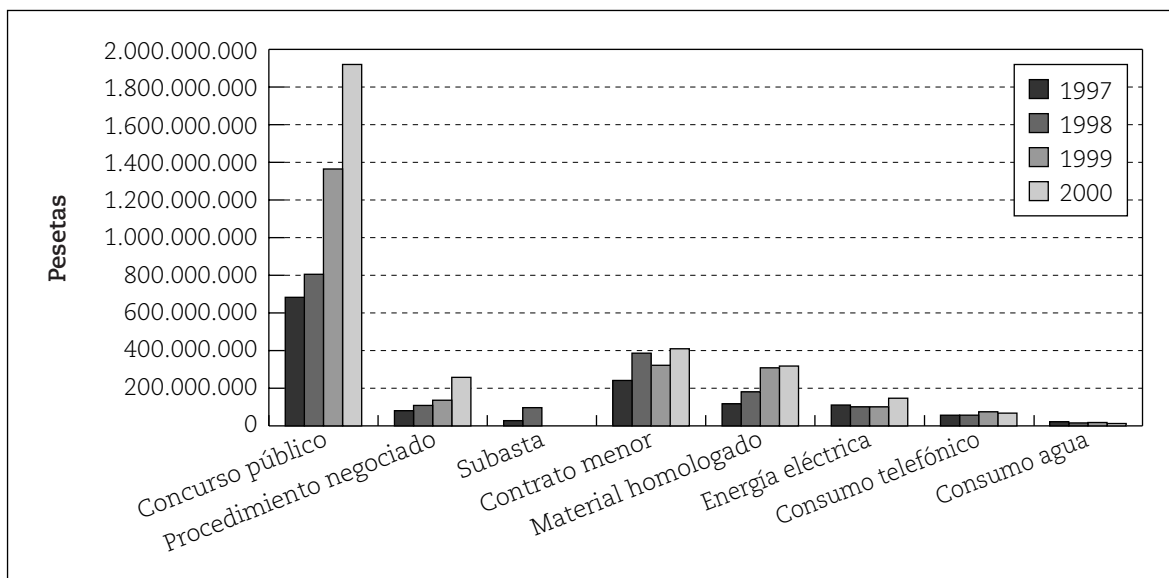
El número total de expedientes tramitados ha sido 158 referentes a la contratación de servicios y consultoría y asistencia, 67 de obras y 467 de suministros.

En los cuadros y gráficos que se acompañan, se refleja distinta actividad desarrollada por el Servicio en comparación a los ejercicios anteriores 1998, 1999 y 2000.

	Capítulo I	Capítulo II	Capítulo IV	Capítulo VI	Op. Comerciales
1997	27.927.200	793.977.709		362.284.130	156.876.103
1998	28.866.961	795.653.087		762.508.009	164.529.191
1999	30.693.986	872.552.867		1.311.101.137	111.689.870
2000	37.163.164	894.511.981	6.611.681	1.964.782.955	229.222.694



	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000
C. público	682.971.890	805.299.729	1.364.574.827	1.919.849.223
Proc. negociado	80.508.265	108.651.528	136.295.598	257.777.654
Subasta	27.850.991	96.840.758		
Contrato menor	241.358.564	386.294.580	321.878.043	409.586.664
Material homologado	117.329.129	180.726.746	308.319.731	317.862.472
Energía eléctrica	110.757.409	101.030.802	101.030.802	146.895.201
Consumo telefónico	56.742.322	56.921.221	74.752.000	67.726.423
Consumo agua	21.794.128	15.791.884	17.964.250	12.594.838



Complejo Chamartín	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000
C. público	459.063.334	466.267.052	858.682.852	823.040.390
Proc. negociado	12.229.905	19.179.917	19.937.529	71.954.199
Subasta		55.950.239		
Contrato menor	122.031.451	215.735.086	166.379.266	199.165.872
Material homologado	135.708.872	111.424.340	228.714.587	253.726.484
C. Majadahonda	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000
Concurso público	223.908.556	339.032.677	505.891.975	1.096.808.833
Proc. negociado	68.388.360	89.471.611	116.358.069	185.823.455
Subasta	27.850.991	40.890.519		
Contrato menor	119.327.113	170.559.494	155.498.777	210.420.792
Material homologado	5.904.789	45.017.874	79.605.144	64.135.988
Gastos Proyectos	Año 1997	Año 1998	Año 1999	Año 2000
	67.026.601	157.415.293	251.587.083	156.282.321

3. Servicio de Obras e Instalaciones

El Servicio de Obras e Instalaciones tiene como objetivo el satisfacer las necesidades que demande el Instituto en lo que se refiere a la proyección y dirección técnica de las obras de arquitectura de los Campus de Chamartín, Majadahonda y el de Moncloa así como el seguimiento, control y fiscalización de los mantenimientos de instalaciones y jardinería contratados con empresas externas.

En el año 2001 se han invertido un total de 422.915.548 ptas., de los cuales 185.828.133 ptas. lo fueron en el campus de Chamartín y 214.695.520 ptas. en Majadahonda.

Las actuaciones más relevantes fueron:

CAMPUS DE CHAMARTÍN

Adecuación a normativa de depósitos de gas-óleo, 6.573.745 ptas.

Nuevo Centro de Transformación y cuadro general en el Hospital Carlos III, 43.725.742 ptas.

Medidas de protección contra incendios en Archivo y diversos edificios, 13.083.763 ptas

Urbanización de viales en zona del Museo de Sanidad y nuevas puertas de acceso, 9.648.059 ptas.

Instalación de grupo electrógeno para servicio del CISATER, 8.538.597 ptas.

Demolición interior en el Pabellón 13, 6.649.949 ptas.

Reforma de la antigua cafetería del Hospital Carlos III para Servicios Administrativos, 23.323.989 ptas.

Nueva planta de climatización en el Pabellón 4, 5.822.844 ptas.

CAMPUS DE MAJADAHONDA

Instalación de un Laboratorio de Seguridad Biológica, Nivel P-3 (1.^a anualidad), 268.622.710 ptas.

Construcción de edificio de residuos(2.^a anualidad), 3.268.819 ptas.

Demolición de los edificios 500,790 y 820 y construcción de acceso provisional, 24.571.552 ptas.

Construcción e instalación modular 2.^aFase, 21.999.890 ptas.

Nuevas construcciones modulares para animalarios, 8.759.890 ptas.

Aparcamiento exterior, 2.168.509 ptas.

Reforma y ampliación de la cafetería 6.242.470 ptas.

Obras de Protección contra incendios en los Centros de Transformación, 6.041.309 ptas.

Obras de urbanización exterior: aceras, bolardos, puertas de acceso, 6.255.282 ptas.

Acondicionamiento en sala de extracción de vapores de Hipoclorito en la Cocina del Centro Nacional de Microbiología, 4.654.981 ptas.

4. Unidad de inventario

En colaboración con los servicios prestados por una empresa externa, el personal de la Unidad de Inventario ha continuado con la tarea de realizar la casación de cada bien del Instituto con su correspondiente expediente de compra. Esta tarea ha sido realizada por dos per-

sonas puestas a disposición por la empresa externa y tres trabajadoras propias del Instituto. Los resultados totales de esta tarea son los siguientes:

A fecha 31 de diciembre de 2001, el número total de bienes inventariados sobre los que se ha realizado la casación asciende a 13.314.

Desde el inicio de la actividad entre la empresa externa y el personal propio del Instituto el cómputo global en lo que a número de expedientes se refiere arroja los siguientes datos:

Casados	2.449
Parcialmente casados	51
No casados	185
No inventariables	766
Total de expedientes revisados	3.451

El procedimiento de casación de bienes se inicia con la creación de un expediente individualizado por cada bien adquirido por el Instituto en el que consta el acta de recepción de ese bien, la factura de la empresa proveedora y el documento contable. Una vez obtenida esta información, el personal de la Unidad de Inventario se desplaza a la unidad física en donde se encuentra el bien, levantándose ficha de inventario del mismo y procediéndose a su etiquetado. Con posterioridad y ya en las oficinas de la Unidad de Inventario, se introducen en la aplicación informática diseñada al efecto todos los datos recogidos, quedan el expediente casado.

Al margen de esta actividad ha continuado la labor de identificación de los bienes adquiridos, su etiquetado y grabación en la base de datos y las actualizaciones del inventario físico mediante la gestión de las notificaciones de bajas y cambios de ubicación.

5. Unidad de Control de Gestión

La actividad desarrollada por la Unidad de Control de Gestión se explica de forma resumida como la correspondiente a la recepción y revisión de los siguientes expedientes de gasto:

- Cuentas de anticipos de caja fija procedentes de las cuatro cajas del Instituto.
- Cuentas en firme de todos los Centros y Unidades de los tres campus del Instituto y las procedentes del Servicio de Contratación.
- Nóminas de personal y seguros sociales.
- Estados de situación de Tesorería.

Esta actividad revisora se realiza para su posterior remisión a la Intervención Delegada, su clasificación y archivo y su posterior puesta a disposición del Tribunal de Cuentas.

Durante el ejercicio económico 2001, la Sección Control de Gestión, ha llevado a cabo la recepción y revisión de 3503 documentos contables librados en el Instituto de los Capítulos del Presupuesto, en las distintas fases de tramitación de pago y justificación, según se detalla:

Recepción y revisión de cuentas de Anticipos de Caja Fija	217
Recepción y revisión de cuentas a Justificar Ordinario	52
Cuentas en firme del Capítulo VI	1.504
Cuentas en firme Capítulo II	1.017
Cuentas pagos FIS	473
Nóminas de personal	180
Seguros Sociales, I.R.P.F. y MUFACE	40
Revisión de otros documentos de pago	20
Total documentos recibidos y revisados	3.503
Revisión de los Estados de Situación de Tesorería de las Cajas Pagadoras	16
Revisión documentos varios	60

6. Caja pagadora n.º 1

De las cuatro cajas pagadoras existentes en el Instituto, a la n.º 1 le corresponde la tramitación de la totalidad de los gastos susceptibles de tramitación, bien mediante el sistema de anticipos de caja fija, bien mediante el de pagos a justificar, excepto los imputables al artículo 23 del presupuesto de gastos (indemnizaciones por razón del servicio), correspondientes o que se produzcan en los Centros y Unidades del *campus* de Chamartín (Dirección General del Instituto, Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos, de Investigación Sanitaria, Secretaría Técnica, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Centros Nacionales de Epidemiología, Investigación del Síndrome del Aceite Tóxico y de Medicina Tropical y Unidad de Salud Internacional).

La contabilización comparativa de los pagos realizados por anticipos de caja fija y pagos a justificar entre los ejercicios 2000 y 2001, arroja los siguientes resultados:

Ejercicio	Anticipos de caja fija	Pagos a justificar
2000	73.700.002 ptas.	74.148.271 ptas
2001	169.460.958 ptas.	230.022.889 ptas.

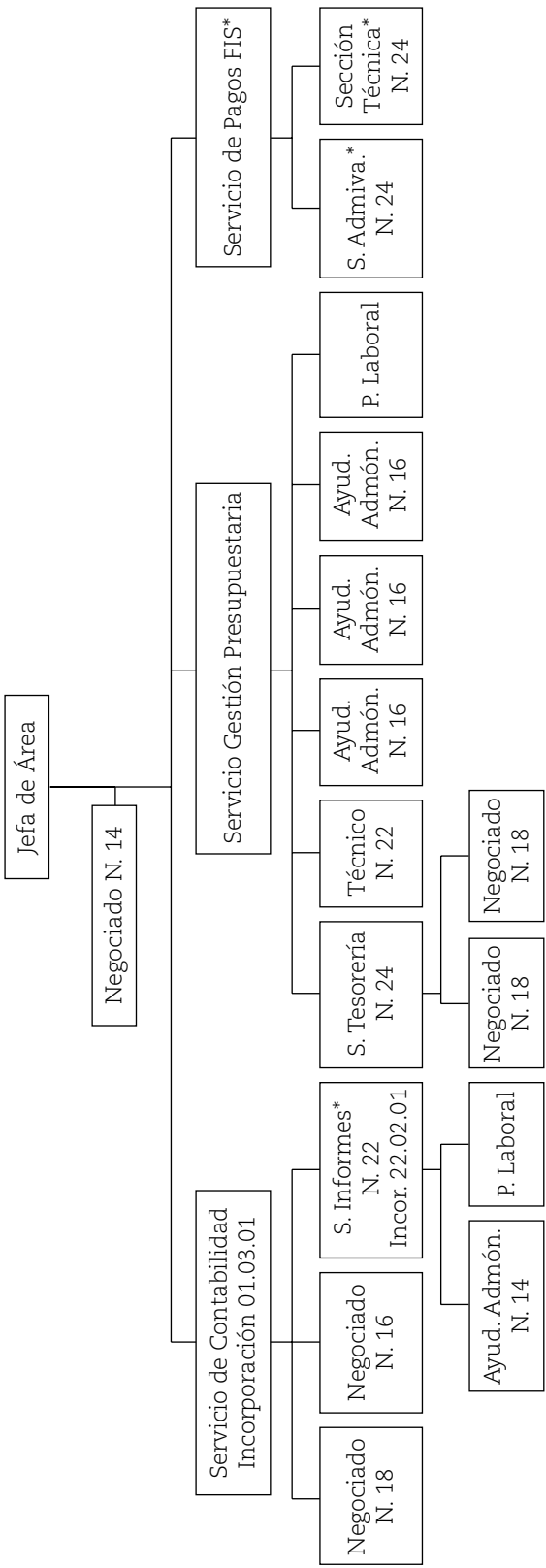
Área de gestión económico-financiera

Se trata de una Unidad en la que no se gestionan expedientes de gasto a excepción de los derivados de la actividad de la Subdirección General de Investigación Sanitaria.

Por el esfuerzo realizado y la importancia del contenido del trabajo que se llevó a cabo, se considera oportuno destacar que en el periodo comprendido entre septiembre de 2000 y febrero de 2001 se efectuó el cierre contable de dos ejercicios: 1999 y 2000.

Las cuentas anuales del ejercicio 1999 se formulan con fecha 20.12.2000 y se aprueban el 23 de febrero de 2002. Un mes después, 26 de marzo, se formulan las cuentas anuales del ejercicio 2000.

ÁREA DE GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA
ESTRUCTURA ORGÁNICA
EJERCICIO 2001



Número de efectivos a 01.01.01:15

Número de efectivos a 31.12.2001:16

* En el ejercicio 2002 cambia la denominación de los puestos marcados

Las funciones de este Área, adscrita a la Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos, se resumen en la realización de las siguientes actividades:

- Coordinación y elaboración del anteproyecto de Presupuestos del Instituto (Anexo 1)
- Seguimiento de la ejecución del Presupuesto (Anexo 2)
- Modificaciones de crédito
- Contabilidad
- Gestión de Ingresos
- Gestión de Tesorería
- Tramitación de determinados expedientes de gasto entre los que se encuentra la tramitación completa de la concesión de subvenciones a las Fundaciones promovidas por el Instituto
- Elaboración de información destinada tanto a agentes externos como al propio Instituto
- Tramitación de la solicitud de anticipos de consignación
- Elaboración de proyectos normativos en el ámbito de su competencia
- Alegaciones a los informes elaborados por los distintos órganos de control

Todas ellas se realizan, directamente por la titular o, bajo su dirección, a través de los siguientes Servicios:

Servicio de Contabilidad

- Contabilidad
- Gestión de ingresos: identificación, contabilización y comunicación a las Unidades que los generan o gestionan
- Obtención y preparación de la información a remitir tanto a órganos externos como a Unidades del Instituto, en base de los datos obtenidos del SIC'2 y de otras fuentes
- Preparación de las Cuentas Anuales

Servicio de Gestión Presupuestaria

- Gestión de Tesorería
- Tramitación de modificaciones de crédito
- Tramitación de expedientes de devolución de Ingresos
- Elaboración de documentos contables

Servicio de Régimen Económico

- Adaptación de las bases de datos facilitadas por la Subdirecciones General de Investigación Sanitaria, incorporando los datos presupuestarios y financieros para tramitar resoluciones y el pago de las ayudas de investigación.
- Tramitación de los expedientes de gasto asociados a la actividad principal de la Subdirección General de Investigación Sanitaria mediante las siguientes actuaciones:

Elaboración de Resoluciones
 Elaboración de los documentos contables
 Preparación de los expedientes de reconocimiento de la obligación y pago
 Elaboración de órdenes de transferencias
 Comunicación a los beneficiarios
 Solicitud de certificados y datos bancarios a los beneficiarios
 Becas: examen de la información recibida y remisión al Área de Personal para su inclusión en nómina
 Elaboración de informes

A continuación se detallan los principales indicadores de la actividad realizada en el periodo de referencia agrupados por Servicios:

SERVICIO DE GESTIÓN PRESUPUESTARIA

Modificaciones tramitadas (se adjunta cuadro de seguimiento)	13
Expedientes de devolución de ingresos	26
Expedientes relativos al Impuesto Sobre el Valor Añadido	5
Unidad de Presupuestos	
Número de documentos elaborados:	
Reposiciones a las Cajas Pagadoras	454
Mandamientos de pago no presupuestarios	75
Documentos soporte de Cuentas a justificar, en firme, convenios y otros	3.366
Cartas de pago	8
Índices	1.992
Total	5.895
Número de documentos contables elaborados en el mes de diciembre con motivo del cierre del ejercicio 2001	1.132
Sección de Tesorería	
Número de instrumentos de pago elaborados manualmente en el periodo:	4.562
Transferencias	4.517
Cheques expedidos	45
Documentos contables "Sin salida material de fondos" registrados en la base de datos	31
Total	4.593
Número de órdenes de transferencia elaboradas con motivo del cierre del ejercicio 2001	879

SERVICIO DE CONTABILIDAD

Gastos	
Documentos contabilizados en el ejercicio:	
RC, AD, ADOP y Modificaciones Presupuestarias	6.667
MP extrapresupuestarios	155
MP comerciales	57
Devoluciones de ingresos	26
Aprobaciones de pagos a justificar y Asientos directos	57
Certificados sobre la situación de los Créditos expedidos	38
Desde el 20 de diciembre de 2001 hasta el 15 de enero	700
Ingresos	
N.º de cobros analizados y registrados en la Base de datos de Access y en las hojas de arqueo	3.927
Hojas de arqueo confeccionadas y contabilizadas	111
Documentos contables confeccionados y contabilizados	1.449
Declaraciones de cobros del exterior al Banco de España	23
Certificados de ingresos recibidos y contabilizados incluida la emisión de carta de pago por Convenio Farmaindustria (se incluyen los certificados de FEDER, Generaciones, Tesoro, Comunidades Autónomas, Ministerio de Sanidad, FIPSE...)	337
Comunicación de ingresos:	
Servicio de Régimen Económico	149
Área de Personal	210
Servicio de Gestión Presupuestaria (Ingresos por facturas)	1.290
Secretaría Técnica, S.G. de Planificación y Coordinación docente, S.G. de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública y Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (aproximadamente en todos los escritos se comunican unos 500 ingresos pero hay que tener en cuenta que a casi todas las Subdirecciones se comunican los ingresos)	42

SERVICIO DE RÉGIMEN ECONÓMICO

Resoluciones de concesiones favorables de proyectos de investigación	1.553
Documentos contables: RC	52
AD	39
OP	588
Ayudas de investigación tramitadas	1.949
Solicitud de transferencias al Banco de España	147
Señalamiento de pagos	147
Solicitud de certificados de la AET y de la TGSS	191
Solicitud de datos financieros como nuevos beneficiarios de ayudas	41
Comunicación de pagos a los investigadores	1.616
Comunicación de pagos a los Centros receptores	499
Ayudas	N.º becarios
Acciones especiales. Bolsas 2000	7
Becas de ampliación de estudios 2000	8
Becas de corta estancia 2000	5
Becas de ampliación de estudios 2001	14
Becas de formación en investigación 1998	33
Becas de formación en investigación 1999	39
Becas de formación en investigación 2000	51
Becas de formación en investigación 2001	46
Becas de gestión de la investigación 2001	3
TOTAL BECARIOS	206

LIQUIDACIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III EJERCICIO 2001

(miles de pesetas)			
Capítulo	Crédito definitivo	Obligaciones reconocidas netas	%
1	6.567.136	6.246.787	95,12
2	2.049.798	1.860.442	90,7
4	2.840.538	2.721.136	95,7
6	2.744.821	2.614.072	96,23
7	11.998.826	11.312.091	94,27*
8	32.660	24.654	75,48
TOTAL	26.233.779	24.779.182	94,45

* Puede sufrir variaciones tras el cierre definitivo del ejercicio

MODIFICACIONES DE CRÉDITO 2001

(miles de pesetas)				
Capítulo	Crédito inicial	Modificaciones	Crédito definitivo	%
1	6.352.717	214.419	6.567.136	3,37
2	1.996.453	53.345	2.049.798	2,67
4	2.775.038	65.500	2.840.538	2,36
6	2.744.821		2.744.821	
7	6.155.692	5.843.134	11.998.826	94,9
8	32.660		32.660	
TOTAL ORGANISMO	20.057.381	6.176.398	26.233.779	30,79

A continuación se detallan las modificaciones aprobadas indicando origen y destino.

Tipo de modificación	Conceptos	Importe	Importe total	Observaciones
Generación	162.00 (542H)	11.000	11.000	Formación continuada. INAP.
Generación	782 (542H)	900.000	900.000	Farmaindustria: CNIO.
Generación	781 (542H) 783 (542H)	594.656 3.300	3.894.656	Farmaindustria: FIS/Cardiovascular.
Generación	150(542H) 150(411B)	25.863 667	26.530	Productividad funcionarios.
Generación	130.01(411B) 130.01(542H) 131 (542H) 162.00(542H) 162.01(542H) 162.02(542H) 162.04(542H) 223(542H) 233(542H) 484 (542H)	1.550 22.350 1.100 2.334 6.500 2.501 19.075 2.500 25.845 5.000	88.755	Proyectos de investigación.
Suplemento	150 (542H)	107.191	107.191	Productividad C.I.C.
Generación	150 (411B) 150 (542H)	329 13.958	14.287	Productividad funcionarios.
Transferencia	+483 (542H) -482 (542H)	55.000 <55.000>		FIS
Suplemento	221.00 (542H)	25.000	25.000	Energía eléctrica.
Transferencia	+162.04(542H) +162.04(411B) -120.00(542H) -120.03(542H) -120.02(411B)	2.800 850 <2.000> <800> <850>		Acción social: Seguros/Jubilaciones.
Generación	781 (542H) 783 (542H) 786 (542H)	82.597 265.000 14.500	362.097	Farmaindustria. FIS / Cardiovascular / Cooperación y Salud Internacional.
Generación	485 (542H)	60.500	60.500	Farmaindustria: Cooperación y Salud Internacional.
Generación FEDER	781 (542H)	686.382	686.382	Cofinanciación de proyectos de investigación.
TOTAL		6.176.398	6.176.398	

En el ejercicio 2001, el convenio firmado entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y Farmaindustria y la obtención de fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional han constituido importantes fuentes de financiación de las generaciones de crédito aprobadas.

Anexo I

Instituto de Salud “Carlos III”

Presupuesto 2000. Presupuesto 2001

Estado comparativo

GASTOS

(millones de pts)				
Capítulo	Presupuesto 2000	Presupuesto 2001	Variaciones	%
1	6.228	6.353	125	2
2	1.850	1.996	146	7,9
4	1.509	2.775	1.266	83,9
6	2.573	2.745	172	6,7
7	6.618	6.156	(462)	(7)
8	33	33	—	—
TOTAL ORGANISMO	18.811	20.058	1.247	6,6

Las variaciones obedecen a:

CAPÍTULO I. “Gastos de personal”

Incremento: 125 millones de pesetas

En pesetas constantes no experimenta incremento alguno. En el ejercicio 2001 el incremento que se produce en este capítulo coincide con la subida salarial prevista.

CAPÍTULO II. “Gastos corrientes en bienes y servicios”

Incremento: 146 millones de pesetas.

- En el Programa 542H “Investigación Sanitaria”, se ven afectados los siguientes subconceptos:

221.06 “Productos farmacéuticos: 105 millones de pts

227.00 “Limpieza y aseo”: 5 millones de pts

227.01 “Seguridad”: 4 millones de pts

227.06 “Estudios y trabajos técnicos”: 15 millones de pts

La propuesta del organismo no sólo se aprueba sino que se ve incrementada por el importe de la variación de este último subconcepto.

No obstante, hay que señalar que, mediante ajustes en el presupuesto inicial del ejercicio actual se solicitó baja en el concepto 226.99 “Gastos diversos. Otros” con alta en el concepto 420 “Al INSALUD, Centro de Investigación Clínica y Medicina Preventiva”, por 210 millones de pts Esta modificación no ha sido aceptada manteniéndose el crédito asignado al concepto 226.99 en 210 millones de pts

La situación descrita no lleva consigo disminución alguna en la asignación total del Programa, si bien obliga al Instituto a reconocer obligaciones con cargo al capítulo 2 cuando estas debieran imputarse al capítulo 4 por derivar de gastos que tienen la consideración de transferencias corrientes.

- En el Programa 411B los créditos afectados son:

212	“Reparación, mantenimiento y conservación. Edificios y otras construcciones”:	3,5 millones de pts
226.06	“Reuniones y conferencias”:	6 millones de pts
227.00	“Limpieza y aseo”:	1 millón de pts
227.01	“Seguridad”:	1,5 millones de pts
227.06	“Estudios y trabajos técnicos”:	5 millones de pts

CAPÍTULO IV. “Transferencias corrientes”

Incremento: 1.266 millones de pesetas

- Programa 542H: 1.252 millones de pts:

La propuesta del organismo no sufre modificaciones salvo la relativa al ajuste a que se ha hecho referencia en el apartado anterior.

Se crean tres nuevos conceptos para atender los gastos corrientes de las fundaciones que reciben subvenciones del Instituto en los que, por tanto, el incremento coincide con la dotación inicial:

Concepto 485 “A la Fundación para la cooperación y salud internacional”.

Operaciones corrientes: 15 millones de pts 1,2%

Concepto 486 “A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III”.

Operaciones corrientes: 754 millones de pts 60%

Concepto 487 “A la Fundación Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III”

Operaciones corrientes: 173 millones de pts 13,8%

En el apartado dedicado al capítulo 7 se verá el incremento real frente al ejercicio actual de los créditos aprobados con carácter nominativo a favor de estas tres Fundaciones.

El resto de los conceptos, ya existentes, experimentan las siguientes variaciones positivas:

Concepto 482 “Becas de investigación y formación”: 36 millones de pts 2,8%

Concepto 483 “Fondo de Investigación Sanitaria. Formación en la Investigación biomédica y en ciencias de la salud”: 270 millones de pts 22%

Concepto 484 “Convenios con entidades sin fines de lucro”: 2 millones de pts 0,1%

Concepto 491 “Convenios con Centros de Investigación y Programas y Organismos Internacionales”: 2 millones de pts 0,1%

- Programa 411B: 14 millones de pts

Con destino al concepto 490 “Convenios con Universidades y otros centros docentes y de investigación en el extranjero”.

Se aprueba también para este programa, la propuesta del organismo.

CAPÍTULO VI. “Inversiones reales”

Incremento: 172 millones de pts

Inferior a la propuesta en 29 millones de pts afectando al crédito solicitado para la ejecución de obras en el Complejo Sanitario de Majadahonda no incluidas en el Plan Director.

CAPÍTULO VII. “Transferencias de capital”

Variación negativa: 462 millones de pts.

En el ejercicio 2000, los créditos a favor de las Fundaciones “Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III” e “Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III” figuraban en su totalidad en el Capítulo 7 del Presupuesto de Gastos.

En el Proyecto de Presupuestos para el ejercicio 2001, a la vista de la evolución creciente de los gastos corrientes de la primera de ellas y los previstos para la segunda, se considera que el importe a las subvenciones citadas debe figurar en los capítulos 4 y 7, quedando reflejada de este modo la naturaleza de los gastos que se subvencionan. Comparando ambos ejercicios el incremento real es de 183,4 millones de pts para la Fundación Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III y no se modifica la dotación inicial de la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III tal y como se muestra a continuación:

VARIACIONES EN EL PROYECTO DE PRESUPUESTOS 2001 Fundaciones CNIO e CNIC

(miles de pts)				
Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III	Presupuesto 2000	Proyecto 2001	Variaciones	%
C.486 “A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III. Operaciones corrientes”		754.000	754.000	32,78
C. 782 “A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III. Operaciones de capital”	2.300.000	1.546.000	-754.000	32,78
TOTAL FUNDACIÓN CNIO	2.300.000	2.300.000		

(miles de pts)				
Fundación Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III	Presupuesto 2000	Proyecto 2001	Variaciones	%
C.487 “A la Fundación Instituto de Investigación Cardiovascular Carlos III. Operaciones corrientes”		173.439	173.439	34,69
C. 783 “A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III. Operaciones de capital”	500.000	510.000	10.000	2,00
TOTAL FUNDACIÓN CNIC	500.000	683.439	183.439	36,69

La propuesta en los conceptos 782 y 783 sufre una disminución en el Proyecto de 900 y 989 millones de pts respectivamente.

El resto de los conceptos del capítulo 7 experimentan las siguientes variaciones:

Concepto 781 “Fondo de investigación Sanitaria. Concesión de ayudas de investigación e infraestructura: 237 millones de pts

Concepto 784 “Ayudas para estudios e investigación de malformaciones congénitas”: No se solicitó incremento.

Concepto 785 “Ayudas para la ejecución del Programa Nacional de Evaluación de Tecnologías Sanitarias”: 10 millones de pts

Concepto 786 “A la Fundación para la cooperación y salud internacional Carlos III. Operaciones de capital”: 35 millones de pts

Se solicitó la apertura de un nuevo concepto, 787 “Programa de centros asociados y unidades mixtas de investigación” con una dotación inicial de 60 millones de pts: No fue aceptada.

Por tanto, la variación negativa en este capítulo es igual a la suma de los incrementos de los conceptos 781, 783, 785 y 786, 292 millones de pts, menos el crédito que en el ejercicio 2000 figuraba en el concepto 782 y ahora se propone en el concepto 486, 754 millones de pts.

CAPÍTULO VIII. “Activos financieros”

No se propone incremento. Tan sólo la distribución del crédito entre los dos Programas de gasto mediante ajuste por importe de 2,1 millones de pesetas con baja en el Programa 542H y alta en el Programa 411B.

La propuesta se aprueba.

INGRESOS

(millones de pts)				
Capítulo	Presupuesto 2000	Proyecto 2001	Variaciones	%
3	180	185	5	2,7
4	8.812	10.340	1.528	17,3
5	595	599	4	0,6
7	9.191	8.901	(290)	(3,1)
8	33	33	—	—
TOTAL	18.811	20.058	1.247	6,6

Las variaciones que figuran en el cuadro anterior tienen su origen en:

CAPÍTULO III. “Tasas precios públicos y otros ingresos”

Este capítulo junto con el capítulo V, constituye la financiación propia del Organismo.

En él se recogen principalmente las previsiones de ingresos por derechos de matrícula derivados de la actividad docente del Instituto a través de la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente así como los ingresos por prestación de servicios. Atendiendo al principio de prudencia a la hora de elaborar el Estado de Ingresos del Presupuesto, se ha previsto un pequeño incremento para el próximo ejercicio.

En el concepto 309 "Otras tasas" se mantiene la previsión de 17 millones de pts Esta cantidad corresponde a la "Tasa por realización de análisis y emisión de certificados e informes por centros dependientes del Instituto de Salud Carlos III" aprobada mediante Ley 25/1998, de 13 de julio de Modificación del régimen legal de las tasas estatales y legales y de reordenación de las prestaciones patrimoniales de derecho público (BOE de 14.07.1998). El proyecto de Orden Ministerial de aprobación de las tarifas correspondientes se encuentra actualmente en suspenso como consecuencia de las alegaciones presentadas en la última fase del procedimiento por la Asociación Nacional de Fabricantes de Apósitos Médico-Sanitarios. La reiniciación de su tramitación no depende de este Instituto. A pesar de ello se decide mantener la cifra estimada para el ejercicio actual previendo que la entrada en vigor de la citada Orden no se demore excesivamente.

CAPÍTULO IV. "Transferencias corrientes"

La cifra prevista corresponde al importe de las transferencias para operaciones corrientes que figuran en el Presupuesto de Gastos del Departamento a favor del Instituto.

El incremento es consecuencia del que experimentan los capítulos 1, 2 y 4 de nuestros Presupuesto de Gastos.

CAPÍTULO V. "Ingresos patrimoniales"

La cifra estimada constituye la apelación al Resultado de Operaciones Comerciales que se espera obtener en el propio ejercicio 2001 más el Remanente de Tesorería a 31.12.00 que razonablemente se puede afectar a la financiación del Presupuesto del próximo ejercicio, siguiendo en este último caso estrictos criterios de prudencia. El incremento no es significativo si bien ha sido impuesto al Organismo: la propuesta es inferior en 100 millones de pts a la previsión actual.

CAPÍTULO VII. "Transferencias de capital"

De la cifra estimada, 1.300 millones de pts provienen del Presupuesto del INSALUD como aportación finalista al Instituto de Salud Carlos III para la financiación parcial de la subvención a conceder a la "Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III", y el resto 7.601 millones de pts, se reciben del Departamento para la financiación de operaciones de capital.

La variación se corresponde con la suma algebraica de las variaciones de los capítulos 6 y 7 de nuestro Presupuesto de Gastos.

CAPÍTULO VIII. "Activos financieros"

No sufre modificaciones.

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto de Salud Carlos III se ha constituido con carácter propio, sobre las Especialidades de Medicina del Trabajo y Ergonomía y Psicología aplicada. Depende de la Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos.

El trabajo del Servicio contempla determinados retos de planificación que serán operativos a corto y medio plazo.

La ubicación del Servicio y configuración definitiva de la plantilla que lo integra son parte del trabajo de planificación y acreditación profesional aún pendientes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto de Salud Carlos III integra fundamentalmente, las actividades preventivas que se llevan a cabo en los recintos con que cuenta el Instituto en las Áreas de Chamartín y Majadahonda. Parcialmente, en lo referido a vigilancia de la salud, es competente en el seguimiento del personal del Centro de Investigación Clínica y Medicina Preventiva, adscrito a este Instituto.

A continuación se determina el conjunto de actividades diversificadas por cometidos laborales preventivos, ofreciendo el conjunto homologado de datos obtenidos en el trabajo del Servicio:

Reconocimientos médicos

El siguiente cuadro indica los Reconocimientos tanto generales como específicos realizados al personal del Instituto.

RECONOCIMIENTOS MÉDICOS REALIZADOS EN EL AÑO 2001

R. Médicos	901
R. Urológicos	51
R. Ginecológicos	309
R. por riesgo Químico, Biológico y Generales	530
R. específico por trabajo con Isótopos Radiactivos	87
TOTALES	1.878

De las personas que han accedido a los Reconocimientos recogemos una serie de datos. Este segundo cuadro indica la distribución por sexo y tramos de edad.

	Hombres	Mujeres	General
Menores de 21 años	0	1	1
Entre 21 y 30 años	23	92	115
Entre 31 y 40 años	41	231	272
Entre 41 y 50 años	106	405	511
Entre 51 y 60 años	66	209	275
Mayores de 60 años	19	32	51
TOTALES	255	970	1.225

En este tercer cuadro resumimos las alteraciones observadas en las diferentes pruebas realizadas, separadas por sexos.

Pruebas	Hombres	Mujeres
Tensión arterial alterada	15	23
Sobrepeso	126	259
Consumo medicamentos diarios	53	328
Tabaco (fumadores)	46	248
Electrocardiograma	11	19
Ind. riesgo cardiovascular moderado-alto	80	108

En este cuadro se resume la actividad asistencial realizada por la Unidad en las áreas de trabajo de Majadahonda y Chamartín, excluyendo como decíamos al principio el C.I.C.

Actividad asistencial diaria	
Consultas médicas	580
Consultas enfermería	554
Tensiones	499
Inyectables	67
Vacuna Hepatitis B	69
Vacuna Antitetánica	53
Vacuna Alergia	26
Vacunas por riesgo laboral	11
Vacuna gripe	167
Curas	187
Accidentes laborales	85
Accidentes atendidos en consulta y derivados a FREMAP	36
Reposición de botiquines	141

INTERVENCIONES EN EL COMETIDO DE PSICOSOCIOLOGÍA APLICADA

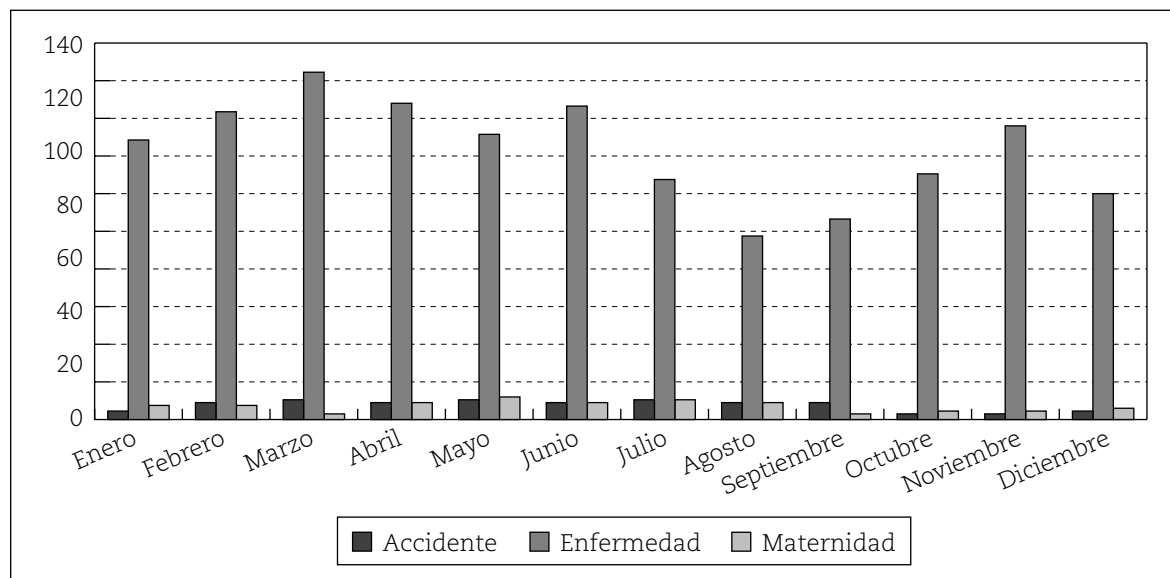
Se realizan cuatro procedimientos paralelos:

1. Pruebas de Salud Psíquica integradas en los reconocimientos médicos anuales al personal del Instituto ubicado en el Campus de Chamartín.
2. Tratamiento informático de dichas pruebas para posteriores estudios epidemiológicos.
3. Devolución personalizada, a petición de parte, de las intervenciones realizadas en salud mental con la plantilla.
4. Iniciación de procedimientos ABC (análisis coste/beneficio) en seguridad y salud.

ABSENTISMO LABORAL

En esta gráfica se refleja el absentismo laboral de todo el Instituto diferenciándolas por las causas de las mismas.

Meses	Accidente	Enfermedad	Maternidad	Totales
Enero	3	99	5	107
Febrero	6	109	5	120
Marzo	7	123	2	132
Abril	6	112	6	124
Mayo	7	101	8	116
Junio	6	111	6	123
Julio	7	85	7	99
Agosto	6	65	6	77
Septiembre	6	71	2	79
Octubre	2	87	3	92
Noviembre	2	104	3	109
Diciembre	3	80	4	87



EVALUACIÓN DE RIESGOS

A lo largo del año 2001 se han iniciado las evaluaciones de Riesgos en el Hospital Carlos III visitando aproximadamente un 10% de la superficie a evaluar y entrevistando a un porcentaje similar del total de la plantilla del Hospital.

CONSULTAS DE PREVENCIÓN

Se han abordado problemas de prevención por parte de los técnicos del Servicio, con una estimación media de 10 consultas al mes.

	Seguridad en el trabajo	Higiene Industrial	Ergonomía y Psicosociología
Lugares de trabajo	6	3	10
Equipos/máquinas	15		
EPIs	5		12
Incendios	4		
Medio ambiente	20	3	35
Riesgos posturales			40
Otros	2	3	2

Algunas consultas se cursaron a través de las Subdirecciones generales del Instituto y se circunscribieron a temas de gran alcance, por ejemplo:

- establecimiento de criterios sobre puestos adaptados a las características psicofísicas de algunos trabajadores, que demandan cambios de cometido laboral tras periodos de incapacidad transitoria causados generalmente por enfermedad común, o aún sin esas circunstancias.
- vigilancia de la salud de los becarios del Instituto.
- condiciones de seguridad biológica para la puesta en marcha de un laboratorio P-3.

Otras consultas se realizaron por el Comité de Seguridad y Salud:

- condiciones de seguridad en algunos Centros.
- Consumo de tabaco en el medio laboral
- Uso del uniforme sanitario (batas, pijamas, zuecos, etc...) fuera del recinto hospitalario, especialmente en cafeterías y comedores del Instituto.

FORMACIÓN

FORMACIÓN EXTRAMURAL

Instituciones	Ciudad	Horas
Colegio de Médicos de Palencia	Palencia	5
Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada	Almuñécar	20
Universidad Internacional Menéndez Pelayo	Santander	15

Servicio jurídico

El Servicio Jurídico está orgánicamente sustentando por una Dirección de Programas, dependiente de la Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos.

El Servicio se presta a todos los Centros Directivos y Unidades del Instituto de Salud Carlos III, siendo sus principales actividades las siguientes:

- Informes y tramitación de recursos administrativos, que en el año 2001, ascendieron aproximadamente de unos 620. Así como las relaciones con los Tribunales contencioso-administrativos.

- Elaboración y tramitación de disposiciones generales, entre las que se encuentran el Estatuto del Instituto de Salud Carlos III y la Orden de Creación de Centros del mismo, así como las Órdenes Ministeriales sobre subvenciones, y las resoluciones de la Dirección del Instituto sobre procedimientos internos de reorganización.
- Elaboración de informes solicitados por las Unidades del Instituto, así como apoyo personal a las Subdirecciones en las actividades de las mismas relacionadas con cuestiones jurídicas que se plantean.

Servicio de Información, Registro y Archivo

A este Servicio dependiente directamente de la Subdirección de Gestión Económica y Recursos Humanos del Organismo, está adscrita la Jefatura de Sección de Información, Registro y Archivo que coordina la Oficina de Información, el Registro General, la Unidad de Correo y el Archivo General, todos ellos con sede en el Campus de Chamartín, teniendo a su vez una relación muy directa con el Registro Auxiliar con sede en el Campus de Majadahonda.

Oficina de Información del ISCIII

Durante el año 2001 y dentro del marco legislativo del R.D. 208/96, de 9 de Febrero, que regula los Servicios de Información Administrativa y Atención al Ciudadano en la Administración General del Estado al igual que durante los años 1998, 1999 y 2000, ha dado respuesta a todas aquellas solicitudes de información internas y externas que se han recibido a través de presencia física de los interesados, comunicaciones a través del correo electrónico, fax, correo ordinario y teléfono. Ha mantenido su colaboración con la Secretaría Técnica en la **difusión de las publicaciones** del Organismo, y con todas las Subdirecciones, Centros y Unidades del Organismo, así como con las Oficinas de Información del Ministerio de Sanidad y Consumo y sus Organismos Autónomos, para difundir aquellas noticias de interés general tanto dentro del Instituto y para sus trabajadores, como entre los usuarios externos al mismo que demandaban, o esperaban información.

Durante el año 2001 con el apoyo de la Dirección del Instituto, ha editado y difundido como medio de comunicación interna para todos los trabajadores sin excepción del Organismo, el **“Boletín Informativo”** quincenal con distribución personal individualizada en el que hemos informado de todas aquellas noticias internas y externas que pudieran afectar o interesar de forma directa a todos o a determinados sectores de trabajadores del Instituto. Durante el año 2001 se han editado y distribuido 19 números.

La información demandada y ofrecida de forma más habitual, ha sido la relativa a: Becas y Subvenciones, Cursos, Formación Interna de los trabajadores del Organismo, Congresos, Seminarios, y otras actividades de interés ofrecidas por el Organismo, publicaciones propias, Accesos, Servicios, Convocatorias, Acción Social del organismo, etc.

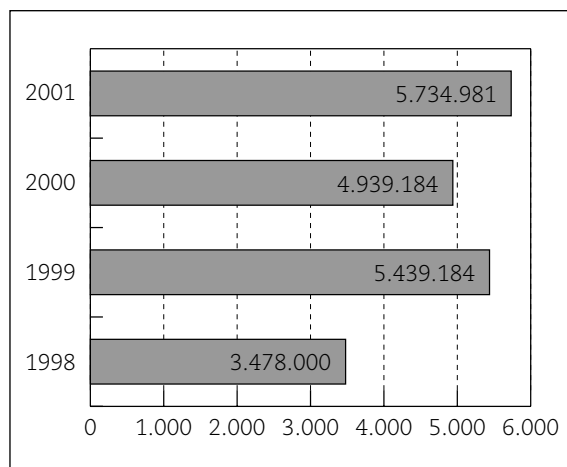
Durante el año 2001 se ha hecho entrega de forma personal o por correo, de un número aproximado de 200 publicaciones. La información se ha dado en un 60% telefónicamente, en un 13% a través del correo electrónico, en un 17% de forma personalizada y en un 10% por correo ordinario. Se han remitido informaciones complementarias mediante Fax y se ha utilizado como instrumento de difusión cada vez más relevante, las páginas que elaboramos desde la Oficina de Información para Internet, dentro de la web del Organismo. Además, se realiza la moderación de las listas de correo y la elaboración a demanda de Unidades del Instituto, mensajes de interés general que distribuimos por las diferentes listas de correo. Durante el año 2001 se han moderado aproximadamente 150 mensajes de la lista.isciii de correo electrónico, elaborándose para listas parciales de Centros y Campus aproximadamente otros 50 mensajes de correo.

UNIDAD DE CORREOS

En la gráfica del gasto de franqueo correspondiente a los años 1998 a 2001 se aprecia un incremento progresivo a lo largo de estos años, debido primordialmente a un aumento de correspondencia a gestionar desde que en 1998 se integra el Fondo de Investigación Sanitaria, hasta entonces con una gestión autónoma, pasando a ser asumida su gestión por la Unidad de Correos lo que supuso un incremento de un 35% aproximadamente. Este incremento se mantiene a lo largo del año 1999, debido a la incorporación del correo perteneciente a la Escuela Nacional de Sanidad y la asunción del correspondiente gasto. En el año 2000 se produce una ligera disminución del gasto que se recupera e incrementa durante el 2001, alcanzando este 5.734.981 Ptas.

RESUMEN GASTOS FRANQUEO 1998-2001

Año	Gasto franqueo
1998	3.478.000
1999	5.439.184
2000	4.939.184
2001	5.734.981



Por Centros directivos el mayor volumen de gasto corresponde a la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente, seguida de la Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos. Al gasto de franqueo pagado, hay que sumar el correspondiente a gasto de franquadora que ascendió a 175.978. - Ptas.

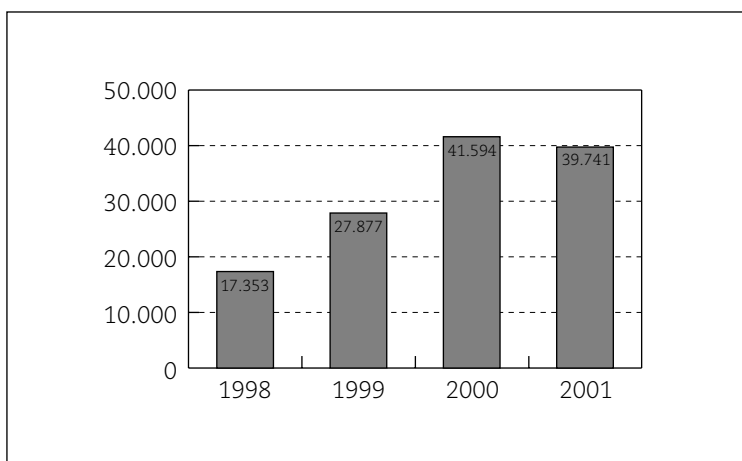
SECCIÓN DE REGISTRO

Durante el año 2001 se implanta el programa SICRES normalizado de las Administraciones Públicas, con una planificación y coordinación previa, en colaboración con la Unidad de Coordinación Informática del Instituto. Se realiza esta implantación en etapas progresivas que incluían la formación de todos los trabajadores con destino en el Registro General de Chamarín y Auxiliar de Majadahonda. En el mes de Noviembre de 2001 se pone en marcha el programa de forma simultánea en los dos Registros con total éxito, habiéndose conseguido

con ello además de la normalización con respecto al resto de Registros de la Administración Pública, una mayor eficacia, rapidez y mejor atención a los administrados.

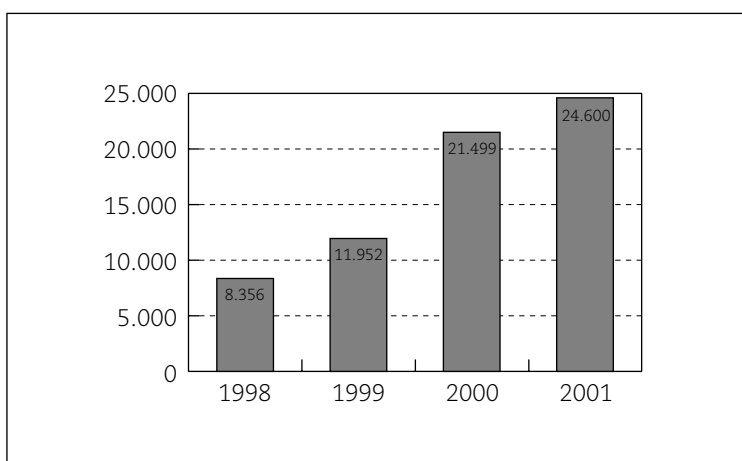
Dentro de la nueva política del Organismo, se integran los puntos de registro ubicados en la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente y la Subdirección General de Investigación, en el Registro General, manteniéndose con esta centralización únicamente dos Registros en el Organismo, uno General y otro Auxiliar en el Campus de Majadahonda.

DOCUMENTOS CON REGISTRO DE ENTRADA 1998-2001



En la tabla siguiente se deja constancia del número de registros de salida generados de forma comparativa entre los ejercicios 1998, 1999, 2000 y 2001.

DOCUMENTOS CON REGISTRO DE SALIDA 1998-2001



Como se puede deducir de las tablas anteriores, disminuye ligeramente el número de documentos con registro de entrada, 1.853 documentos menos que el año 2000, aumentando por el contrario en 3.101, los documentos registrados de Salida, siendo el número total de documentos procesados durante el 2001, 1.248 mas que los procesados durante el año 2000.

UNIDAD DE ARCHIVO

En el año 2001, se inauguró el nuevo edificio de Archivo que se planificó con dos objetivos: Uno de ellos era el de disponer de mayor número de metros cuadrados para la documentación administrativa, dado que las instalaciones antiguas estaban ya saturadas, el otro objetivo fue recuperar las historias clínicas del antiguo Hospital del Rey para ser procesadas y puestas a disposición de los interesados y los investigadores.

El Archivo temporal ubicado en el edificio de la Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos, se traslada en su totalidad junto con los archivadores rotatorios compactos al nuevo edificio para su colocación y recuperación de información, de modo que toda la documentación administrativa del Campus de Chamartín, se custodia de manera directa en el Archivo General del Organismo. La documentación trasladada consistía en 3.000 archivadores A/Z con documentación varia.

Durante el ejercicio 2001 se reubicaron en archivador rotatorio 2.600 Expedientes de Baja de Personal, asignándoseles número de orden. Se reordenaron también 10.200 Expedientes de Obras y Suministros referidos al periodo 1987/2001.

DOCUMENTACIÓN REMITIDA AL ARCHIVO 2001

Concepto	Cantidad
Expedientes de suministros	593
Expedientes de obras	86
Documentos contables	3.297
Expedientes de personal	280
Expedientes de ayuda social	330
Nóminas	50
Expedientes del Centro Nacional de Epidemiología	53 archivadores A/Z
Documentación varia	120 archivadores A/Z

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA AL ARCHIVO 2001

Concepto	Cantidad
Expedientes varios	807
Expedientes de obras y suministros (inventario)	4.200

**SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE INVESTIGACIÓN SANITARIA**

Introducción

El Ministerio de Sanidad y Consumo fomenta la investigación a través del Instituto de Salud Carlos III. De acuerdo a su Estatuto corresponde a la Subdirección General de Investigación Sanitaria la promoción y fomento de la investigación biomédica y en ciencias de la salud, en el ámbito de las competencias del Instituto, a través de las siguientes acciones y programas:

1. La promoción, gestión y evaluación de la investigación extramural en ciencias de la salud, a través del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).
2. La coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud, en relación con el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica y con los Programas Marco de Investigación y Desarrollo de la Unión Europea, sin perjuicio de las competencias de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
3. Acciones que favorezcan y consoliden la investigación en el Sistema Nacional de Salud, incluyendo la investigación en evaluación de tecnologías sanitarias, la investigación en enfermería y otras acciones que se consideren relevantes para ese fin.
4. La coordinación de los centros y unidades de Investigación del Sistema Nacional de Salud, así como la de otros centros y unidades asociadas al Instituto de Salud Carlos III, y la gestión de un sistema de acreditación de la investigación

El FIS está integrado administrativamente en el Instituto de Salud Carlos III desde 1996. Esta integración se ha realizado de forma progresiva, respetando los objetivos del FIS, de manera que mantiene una actividad de evaluación, financiación y seguimiento de sus ayudas a la investigación en materia de salud. La integración ha supuesto la asunción de funciones de soporte por la Subdirección general de Gestión Económica y Recursos Humanos, unidad responsable de los servicios horizontales.

El Fondo de Investigación Sanitaria gestiona dos programas:

- Programa de Promoción y Fomento de I+D en Salud, destinado a fomentar la investigación científica en las disciplinas biomédicas mediante la financiación de proyectos e infraestructuras de investigación, principalmente.
- Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación, cuya finalidad es facilitar la incorporación de personal investigador en los centros del Sistema nacional de Salud (SNS) y la difusión del conocimiento.

Sus objetivos fundamentales son el fomento de la investigación sanitaria socialmente relevante y de alta calidad científica para elevar la capacidad científica y técnica del SNS, la promoción de la investigación de carácter básico, clínico y en salud pública en el SNS, el fomento de la formación de equipos multidisciplinares en investigación biomédica y el desarrollo de sistemas de información, entre otros. Para el cumplimiento de estos fines, el FIS mantiene contacto constante con la comunidad científica con el fin de identificar las acciones clave para el mejor cumplimiento de sus objetivos.

Las actividades del FIS se enmarcan en el Plan Nacional de I+D+I 2000-2003. El Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Instituto de Salud Carlos III, es gestor de las áreas de Biomedicina y Sociosanitaria así como de la acción estratégica de Telemedicina. Es bajo esta orientación donde se llevan a cabo las actividades del FIS.

Proyectos de investigación

Durante el año 2001 se concedieron 688 proyectos a través de una convocatoria abierta con los objetivos prioritarios de las áreas de Biomedicina y Sociosanitaria así como de la acción estratégica de Telemedicina y 50 de investigación evaluativa de tecnologías sanitarias, a través de una convocatoria priorizada (contratos temáticos) dentro de los objetivos de salud pública del área de Biomedicina. En total se solicitaron 1914 proyectos en la primera convocatoria y 114 en la segunda por un valor de 19.347,2 millones de pesetas (no incluye el 10% de gastos de administración) y de 307,3 millones de pesetas respectivamente. En total se concedieron 4816,4 millones de pesetas en la primera convocatoria y 110 en la segunda. Los índices de éxito fueron de un 35,9% en la convocatoria general y de un 43,9% en la de investigación evaluativa.

Área de Biomedicina

Las convocatorias de proyectos de investigación del 2001 en el área de Biomedicina registraron 1848 solicitudes, por una cuantía de 18.154,6 millones de pesetas, de los que se concedieron 686 por una cuantía de 4694 millones de pesetas. Estas cifras suponen un incremento de 51,5% en número de solicitudes y de 96,8% en cuantía solicitada. El índice de éxito en número de proyectos concedidos ha sido el 37,1% y en cuantía el 37,4%. La media por proyecto ha sido de 6.842.565 de pesetas lo que supone un incremento de un 11% respecto al año anterior. Si sustraemos los proyectos de investigación evaluativa, de un año de duración, esta media se incrementa a 7.207.547 pesetas.

Los objetivos cubiertos comprenden las líneas temáticas del área de biomedicina, tanto en lo que se refiere a investigación básica, investigación clínica e investigación en salud pública (ésta comprende los proyectos de investigación evaluativa de tecnologías sanitarias). En total se concedieron 239 proyectos de investigación básica por un valor de 2.023,5 millones de pesetas, con un importe medio por proyecto de 8.460.000 pesetas; de investigación clínica se concedieron 324 proyectos por un importe de 2.269,3 millones de pesetas y un importe medio por proyecto de 7.000.000 de pesetas. Por último en el área de Salud Pública se concedieron 73 proyectos por un valor de 288,9 millones de pesetas y un importe medio de 3.950.000 pesetas.

Los proyectos de investigación básica suponen el 25,9% del total de solicitados, los de investigación clínica el 47,2% y los de salud pública el 26,9%. Hay que destacar en esta convocatoria el incremento de proyectos de investigación básica solicitados con respecto al año anterior.

Los índices de éxito fueron en investigación básica de un 48,8%, en investigación clínica de un 36,5%, y en investigación en salud pública de un 25,7%.

Las modalidades de participación y realización fueron proyectos en Investigación únicos y coordinados de dos y tres años de duración (los de dos años fundamentalmente en el área de salud pública y proyectos de Investigación Evaluativa a través de contratos temáticos de un año de duración). Se realizaron dos convocatorias, una general y otra de investigación evaluativa de tecnologías sanitarias.

Las entidades solicitantes fueron el Sistema Nacional de Salud (66%), las Universidades (21,6%) y los Organismos Públicos de Investigación (10,2%). El Instituto de Salud Carlos III no participa en estas convocatorias. Con respecto al año anterior hay que destacar el incremento de solicitudes de las Universidades (114,5%) y de los Organismos Públicos de Investigación (168,6%).

La distribución territorial es similar a la del año anterior predominando las CC AA de Cataluña (28,3% de los proyectos y 27,9% de la cuantía) Madrid (25,8% de proyectos y 30,3% de cuantía) Andalucía (10,6% de proyectos y 8,9% de cuantía) y la Comunidad Valenciana (9,5% de proyectos y 9,3% de cuantía).

Los perfiles de las CC AA son los siguientes, de acuerdo al número de proyectos concedidos en cada una de las líneas temáticas, en las presentes convocatorias de proyectos de investigación:

En Andalucía un 47% es Investigación Básica, un 43,9% es Investigación Clínica y un 9,1% es Investigación en Salud Pública.

En Aragón un 14,3% es Investigación Básica, un 57,1% es Investigación Clínica y un 28,6% es Investigación en Salud Pública.

En el Principado de Asturias un 33,3% es Investigación Básica, un 41,7% es Investigación Clínica y un 25% es Investigación en Salud Pública.

En Baleares un 25% es Investigación Básica, un 66,7% es Investigación Clínica y un 8,3% es Investigación en Salud Pública.

En Canarias un 33,3% es Investigación Básica y un 66,7% es Investigación Clínica.

En Cantabria un 60% es Investigación Básica y un 40% es Investigación Clínica.

En Castilla La Mancha un 50% es Investigación Básica, un 33,3% es Investigación Clínica y un 16,7% es Investigación en Salud Pública.

En Castilla León un 47,1% es Investigación Básica y un 52,9% es Investigación Clínica.

En Cataluña un 28,9% es Investigación Básica, un 57,2% es Investigación Clínica y un 13,9% es Investigación en Salud Pública.

En la Comunidad Valenciana un 41,4% es Investigación Básica, un 43,1% es Investigación Clínica y un 15,5% es Investigación en Salud Pública.

En Extremadura un 25% es Investigación Básica y un 75% es Investigación Clínica.

En Galicia un 26,7% es Investigación Básica, un 53,3% es Investigación Clínica y un 20% es Investigación en Salud Pública.

En La Rioja un 100% es Investigación en Salud Pública.

En Madrid un 47,2% es Investigación Básica, un 43,6% es Investigación Clínica y un 9,2% es Investigación en Salud Pública.

En Murcia un 61,5% es Investigación Básica, un 30,8% es Investigación Clínica y un 7,7% es Investigación en Salud Pública.

En Navarra un 20,8% es Investigación Básica, un 75% es Investigación Clínica y un 4,2% es Investigación en Salud Pública.

En País Vasco un 13% es Investigación Básica, un 65,2% es Investigación Clínica y un 21,7% es Investigación en Salud Pública.

En total el personal implicado en los proyectos concedidos son 686 investigadores principales (personal de plantilla, interinos o contratados por el centro de investigación), 3251 investigadores-colaboradores y 117 becarios financiados a través de los proyectos de investigación .

En lo referente a los resultados económicos hay que señalar que el coste de la primera anualidad solicitada de los proyectos concedidos fue de 3.664,4 millones de pesetas habiéndose concedido un total para esa anualidad de 2.018 millones de pesetas.

La ejecución económica del presupuesto del año 2001 existente ha sido del 100%.

**DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
EN EL ÁREA DE BIOMEDICINA**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	244	1.736,9	73	419,4	163	961,0	61	278,4
Aragón	21	177,1	7	37,3	26	153,1	11	76,5
Asturias (Principado de)	43	318,2	14	72,7	25	195,8	14	93,0
Baleares (Islas)	30	217,1	12	60,0	23	175,6	10	67,1
Canarias	38	423,9	9	87,5	28	205,8	9	48,4
Cantabria	10	103,0	5	25,0	7	65,0	4	37,5
Castilla-La Mancha	30	123,8	6	19,8	16	63,2	4	15,3
Castilla y León	88	877,7	34	300,4	36	234,3	18	129,0
Cataluña	502	5.003,4	194	1.307,3	386	3.445,7	191	1.245,0
Comunidad Valenciana	156	1.531,3	65	435,2	121	781,2	54	251,4
Extranjero	4	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Extremadura	21	208,5	8	41,6	15	145,7	7	63,3
Galicia	47	346,2	17	86,2	29	197,0	13	93,4
La Rioja	4	33,9	1	7,0	2	13,8	1	5,3
Madrid (Comunidad de)	438	5.323,4	177	1.421,4	256	2.044,4	131	910,2
Murcia (Región de)	38	363,0	14	77,6	16	131,7	5	31,0
Navarra (Comunidad Foral)	50	593,8	25	182,6	20	151,2	8	47,6
País Vasco	84	773,5	25	112,7	51	262,5	19	62,0
TOTAL	1.848	18.154,6	686	4.694,0	1.220	9.226,7	560	3.454,3

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ENTIDAD EN EL ÁREA DE BIOMEDICINA

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	1.104	9.185,5	383	2.386,7	802	5.654,9	352	2.120,0
SNS-Atención Primaria	53	172,2	11	22,8	46	237,3	19	68,3
Facultades de Medicina	209	2.633,5	95	672,2	105	974,5	66	496,4
Resto Universidad	190	2.532,5	66	553,6	81	790,4	36	254,3
OPI	188	2.969,2	104	985,8	70	992,2	42	388,7
SNS-Entidades Gestoras	50	273,2	20	48,0	50	252,5	26	78,4
Escuelas de Salud	13	62,1	2	3,5	22	102,3	14	35,1
Otros	41	326,5	5	21,4	44	222,6	5	13,1
TOTAL	1.848	18.154,6	686	4.694,0	1.220	9.226,7	560	3.454,3

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN EL ÁREA DE BIOMEDICINA

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	822	4.290,5	115	745,8		2.116,6		555,1
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	1.718	12.292,3	636	3.580,3		1.092,6		409,3
Material fungible						3.896,0		1.857,4
Viajes y dietas	1.584	1.264,5	582	257,9		723,2		271,4
Otros gastos						786,5		260,6
TOTAL		17.847,3		4.584,0		8.614,9		3.353,7

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

Proyectos de evaluación de tecnologías sanitarias		307,3		110		611,8		100,6

NOTA: Dada las características especiales de la convocatoria de proyectos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, en este apartado no han podido ser sumado a la convocatoria general de Biomedicina.

Área Sociosanitaria

La convocatoria de proyectos de investigación del 2001 en el área Sociosanitaria registró 163 solicitudes, por una cuantía de 1.323,9 millones de pesetas, de los que se concedieron 44 por una cuantía de 184,3 millones de pesetas. Estas cifras suponen una disminución de un 17% en número de solicitudes y de un 23,3% en cuantía solicitada. Esta disminución se explica debido a que existen líneas temáticas del área Sociosanitaria que pueden ser incluidas en el área de Biomedicina, por ejemplo los temas fisiopatológicos y clínicos ligados al envejecimiento, aplicaciones tecnológicas en Investigación Clínica, o aspectos diversos incluidos en el área de salud pública, como los relacionados con la nutrición. El índice de éxito en número de proyectos concedidos ha sido el 27% y en cuantía el 14%. La media de importe financiado por proyecto concedido ha sido de 4.188.636 pesetas.

Los objetivos cubiertos comprenden las acciones estratégicas del área Sociosanitaria: Envejecimiento, Nutrición y Salud y Tecnologías Sanitarias, incluyendo una acción Sociosanitaria específica. La acción de Envejecimiento supone el 22,7% del total de proyectos solicitados y el 15,9% del total de proyectos concedidos. La acción de Nutrición y Salud supone el 16,6% del total de proyectos solicitados y el 11,4% del total de proyectos concedidos. La acción de Tecnologías Sanitarias supone el 38,6% del total de proyectos solicitados y el 61,4% del total de proyectos concedidos. La acción Sociosanitaria específica supone el 22,1% del total de proyectos solicitados y el 11,4% del total de proyectos concedidos.

En total se concedieron 7 proyectos de investigación en Envejecimiento por un valor de 35,5 millones de pesetas con un importe medio por proyecto de 5.071.428 pesetas; de Nutrición y Salud se concedieron 5 proyectos por un importe de 28,3 millones de pesetas y un importe medio por proyecto de 5.660.000 pesetas; en la acción de Tecnologías Sanitarias se concedieron 27 proyectos por un importe de 104,2 millones de pesetas y un importe medio por proyecto de 3.859.259 pesetas. Por último en el área Sociosanitaria específica se concedieron 5 proyectos por un valor de 16,3 millones de pesetas y un importe medio de 3.260.000 pesetas.

Hay que destacar que el mayor índice de éxito lo tiene el área de Tecnologías Sanitarias con un 42,9% en referencia al número de proyectos. Igualmente, aunque ha disminuido el número de proyectos solicitados en el área Sociosanitaria en conjunto, hay que señalar el aumento significativo tanto en proyectos solicitados (2 veces más) como en proyectos concedidos (1,7 veces más) del área de Tecnologías Sanitarias.

Las modalidades de participación y realización fueron proyectos en Investigación únicos y coordinados de dos y tres años de duración.

Las entidades solicitantes fueron el Sistema Nacional de Salud (58,9%), las Universidades (31,3%) y los Organismos Públicos de Investigación (6,7%). El Instituto de Salud Carlos III no participa en esta convocatoria. Con respecto al año anterior hay que destacar la disminución de solicitudes en todas las entidades. El mayor índice de éxito, en cuanto número de proyectos concedidos lo tiene la Universidad con un 43,1%.

La distribución territorial de los solicitantes es similar a la del año anterior predominando las CC AA de Cataluña (28,3% de los proyectos y 27,9% de la cuantía) Madrid (25,8% de proyectos y 30,3% de cuantía) Andalucía (10,6% de proyectos y 8,9% de cuantía) y la Comunidad Valenciana (9,5% de proyectos y 9,3% de cuantía). Destaca asimismo CC.AA. como Navarra, Aragón, Murcia o Extremadura en este ámbito.

En total el personal implicado en los proyectos concedidos son 44 investigadores principales (personal de plantilla, interinos o contratados por el centro de investigación), 289 investigadores-colaboradores y 5 becarios financiados a través de los proyectos de investigación.

En lo referente a los resultados económicos hay que señalar que el coste de la primera anualidad solicitada de los proyectos concedidos fue 183,1 millones de ptas habiéndose concedido un total de 98,6 millones de ptas para esa anualidad.

La ejecución económica del presupuesto del año 2001 existente ha sido del 100%.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA EN EL ÁREA SOCIOSANITARIA TOTAL

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	23	112,4	5	19,8	24	162,1	10	69,5
Aragón	3	25,7	2	7,8	3	16,2	2	2,0
Asturias (Principado de)	1	9,1			2	22,9	1	6,2
Baleares (Islas)	1	4,2	4	23,2	3	13,8		
Canarias	3	38,4	1	10,9	5	38,3	4	18,4
Cantabria					4	36,4	3	20,1
Castilla-La Mancha	5	15,0	1	2,5	1	16,1	—	—
Castilla y León	3	18,2	1	7,5	9	82,7	2	11,7
Cataluña	63	558,0	15	60,7	58	572,4	36	274,7
Comunidad Valenciana	10	97,1	6	16,8	11	87,2	2	20,9
Extremadura	3	22,6	2	6,7	1	6,7	—	—
Galicia	3	21,2			2	9,8	2	4,3
Rioja (La)					1	24,8	1	10,6
Madrid (Comunidad de)	32	281,4	7	29,8	51	474,1	30	204,9
Murcia (Región de)	3	30,7	2	9,9	1	4,8	1	1,7
Navarra (Comunidad Foral)	2	38,5	1	11,0	6	62,9	5	34,5
País Vasco	8	51,5	1	1,0	13	85,0	4	30,4
TOTAL	163	1.323,9	44	184,3	196	1.725,7	106	723,8

**DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE SOCIOSANITARIA**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	8	21,8	1	0,4				
Aragón								
Asturias (Principado de)	1	9,1						
Baleares (Islas)								
Canarias								
Cantabria								
Castilla-La Mancha	2	8,9	1	2,5				
Castilla y León								
Cataluña	14	83,8	2	12,4				
Comunidad Valenciana								
Extremadura								
Galicia	1	6,5						
Rioja (La)								
Madrid (Comunidad de)	6	34,3						
Murcia (Región de)								
Navarra (Comunidad Foral)								
País Vasco	4	25,4	1	1,0				
TOTAL	36	189,8	5	16,3				

**DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE NUTRICIÓN Y SALUD**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	6	37,2			3	18,4	1	5,4
Aragón					1	1,1	1	0,8
Asturias (Principado de)					—	—	—	—
Baleares (Islas)					—	—	—	—
Canarias					—	—	—	—
Cantabria					1	5,5	1	3,0
Castilla-La Mancha					—	—	—	—
Castilla y León					1	6,7	1	2,1
Cataluña	12	163,1	2	7,7	4	25,4	2	4,0
Comunidad Valenciana	1	11,4			2	8,0	—	—
Extremadura					—	—	—	—
Galicia					—	—	—	—
Rioja (La)					—	—	—	—
Madrid (Comunidad de)	4	28,3	1	5,0	2	19,5	2	13,8
Murcia (Región de)	2	11,2	1	4,7	1	4,8	1	1,7
Navarra (Comunidad Foral)	2	38,5	1	11,0	—	—	—	—
País Vasco					2	14,7	1	8,6
TOTAL	27	289,6	5	28,3	17	104,0	10	39,4

**DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE ENVEJECIMIENTO**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	3	12,6	1	5,3	20	143,3	9	64,0
Aragón	2	23,4	1	6,7	2	15,1	1	1,2
Asturias (Principado de)					2	22,9	1	6,2
Baleares (Islas)					4	23,2	3	13,8
Canarias					3	18,1	2	6,1
Cantabria					3	30,8	2	17,1
Castilla-La Mancha	3	6,1	1	7,5	1	16,1	—	—
Castilla y León	2	16,2			8	76,0	1	9,7
Cataluña	20	164,7	2	12,1	48	480,5	32	260,7
Comunidad Valenciana	1	10,8	1	3,1	8	71,6	1	17,7
Extremadura					1	6,7	—	—
Galicia					1	3,5	1	2,1
Rioja (La)					—	—	—	—
Madrid (Comunidad de)	2	2,4	1	0,8	46	433,0	26	176,3
Murcia (Región de)					—	—	—	—
Navarra (Comunidad Foral)					5	39,0	5	34,5
País Vasco	4	26,1			6	51,3	2	15,3
TOTAL	37	262,2	7	35,5	158	1.431,2	86	624,8

**DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA
EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	6	40,8	3	14,1	1	0,5	—	—
Aragón	1	2,3	1	1,1	—	—	—	—
Asturias (Principado de)					—	—	—	—
Baleares (Islas)	1	4,2			—	—	—	—
Canarias	3	38,4	1	10,9	2	20,2	2	12,3
Cantabria					—	—	—	—
Castilla-La Mancha					—	—	—	—
Castilla y León	1	2,0			—	—	—	—
Cataluña	17	146,4	9	28,5	6	66,5	2	10,0
Comunidad Valenciana	8	74,9	5	13,7	1	7,6	1	3,1
Extremadura	3	22,6	2	6,7	—	—	—	—
Galicia	2	14,7			1	6,3	1	2,2
Rioja (La)					1	24,8	1	10,6
Madrid (Comunidad de)	20	216,4	5	24,0	3	21,7	2	14,8
Murcia (Región de)	1	19,5	1	5,2	—	—	—	—
Navarra (Comunidad Foral)					1	23,9	—	—
País Vasco					5	19,0	1	6,6
TOTAL	63	582,3	27	104,2	21	190,5	10	59,6

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ENTIDAD EN EL ÁREA DE SOCIOSANITARIA TOTAL

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	73	518,2	15	61,6	129	1.046,9	73	454,1
SNS-Atención Primaria	13	84,3	1	5,7	5	20,1	1	2,1
Facultades de Medicina	18	231,5	7	37,9	22	228,1	13	109,5
Resto Universidad	33	268,9	15	58,7	20	184,4	10	56,2
OPI	11	118,0	3	12,5	14	219,3	8	101,0
SNS-Entidades Gestoras	9	53,8	2	7,1	5	25,0	1	0,9
Escuelas de Salud	1	3,3			—	—	—	—
Otros	5	45,9	1	0,8	1	2,0	—	—
TOTAL	163	1.323,9	44	184,3	196	1.725,7	106	723,8

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ENTIDAD EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE SOCIOSANITARIA

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	23	100,5	2	1,0				
SNS-Atención Primaria	1	2,9						
Facultades de Medicina	1	4,7	1	1,0				
Resto Universidad	6	55,1	1	11,8				
OPI	2	12,4						
SNS-Entidades Gestoras	2	8,7	1	2,5				
Escuelas de Salud								
Otros	1	5,6						
TOTAL	36	189,8	5	16,3				

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	9	106,5	1	5,0	8	41,6	4	13,5
SNS-Atención Primaria	2	2,7			—	—	—	—
Facultades de Medicina	5	75,1	1	11,0	2	14,5	2	8,4
Resto Universidad	6	65,5	1	6,5	3	14,3	2	3,8
OPI	1	16,3	1	1,2	3	32,2	2	13,8
SNS-Entidades Gestoras	3	20,4	1	4,7	1	1,4	—	—
Escuelas de Salud	1	3,3			—	—	—	—
Otros					—	—	—	—
TOTAL	27	289,6	5	28,3	17	104,0	10	39,4

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	16	114,6	3	19,5	107	894,5	59	381,0
SNS-Atención Primaria	8	60,4	1	5,7	4	16,2	1	2,1
Facultades de Medicina	3	28,1	2	9,5	20	213,6	11	101,1
Resto Universidad	5	16,2	1	0,8	16	157,3	8	52,4
OPI	1	16,6			8	132,3	6	87,3
SNS-Entidades Gestoras	3	22,2			3	17,2	1	0,9
Escuelas de Salud					—	—	—	—
Otros	1	4,2			—	—	—	—
TOTAL	37	262,2	7	35,5	158	1.431,2	86	624,8

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	25	196,6	9	36,1	14	110,7	10	59,6
SNS-Atención Primaria	2	18,4			1	3,9	—	—
Facultades de Medicina	9	123,7	3	16,4	—	—	—	—
Resto Universidad	16	132,2	12	39,6	1	12,8	—	—
OPI	7	72,7	2	11,3	3	54,8	—	—
SNS-Entidades Gestoras	1	2,5			1	6,4	—	—
Escuelas de Salud					—	—	—	—
Otros	3	36,2	1	0,8	1	2,0	—	—
TOTAL	63	582,3	27	104,2	21	190,5	10	59,6

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN EL ÁREA DE SOCIOSANITARIA TOTAL

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	68	367,7	5	31,7		495,9		168,3
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	161	817,0	44	134,0		247,3		104,3
Material fungible	704,7	370,6						
Viajes y dietas	151	139,2	41	18,6		147,5		49,9
Otros gastos						130,3		30,7
TOTAL		1.323,9		184,3		1.725,7		723,8

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE SOCIOSANITARIA

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	17	73,5	0	0,0				
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	35	92,7	5	15,0				
Material fungible								
Viajes y dietas	33	23,6	4	1,3				
Otros gastos								
TOTAL		189,8		16,3				

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE NUTRICIÓN Y SALUD

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	13	96,6	1	5,3		38,2		6,3
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	27	170,8	5	21,8		8,7		3,7
Material fungible						40,6		22,4
Viajes y dietas	26	22,2	4	1,2		9,3		4,2
Otros gastos						7,2		2,8
TOTAL		289,6		28,3		104,0		39,4

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE ENVEJECIMIENTO

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	8	34,0	1	6,6		394,3		137,0
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	36	200,6	7	24,6		212,7		91,1
Material fungible						598,5		330,9
Viajes y dietas	35	27,6	7	4,3		120,5		40,3
Otros gastos						105,2		25,6
TOTAL		262,2		35,5		1.431,2		624,8

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	30	163,6	3	19,8		63,5		25,1
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	36	353,0	27	72,6		25,9		9,5
Material fungible						65,6		17,3
Viajes y dietas	57	65,7	26	11,8		17,7		5,6
Otros gastos	17,8	2,2						
TOTAL		582,3		104,2		190,5		59,6

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

Área de Telemedicina

La convocatoria de proyectos de investigación del 2001 en el área Telemedicina registró 17 solicitudes, por una cuantía de 175,9 millones de pesetas, de los que se concedieron 8 por una cuantía de 48,1 millones de pesetas. Estas cifras suponen una disminución de un 45% en número de solicitudes y de un 37,4% en cuantía solicitada. Esta disminución se explica debido a que existen líneas temáticas del área Telemedicina que pueden ser incluidas en el área de Biomedicina (aplicaciones tecnológicas en investigación clínica). El índice de éxito en número de proyectos concedidos ha sido el 47% y en cuantía el 27,3%. La media de importe financiado por proyecto concedido ha sido de 6.012.500 pesetas.

Los objetivos cubiertos comprenden los comprendidos en la acción de Telemedicina: teleconsulta, tediagnóstico, diagnóstico cooperativo, telepresencia, telemonitorización, teleasistencia y telealarma.

Las modalidades de participación y realización fueron proyectos en Investigación únicos y coordinados de dos y tres años de duración.

Las entidades solicitantes fueron el Sistema Nacional de Salud (64,7%), las Universidades (17,6%) y los Organismos Públicos de Investigación (11,8%). El Instituto de Salud Carlos III no participa en esta convocatoria. Con respecto al año anterior hay que destacar la disminución de solicitudes en todas las entidades, fundamentalmente de las Universidades. El mayor índice de éxito, en cuanto número de proyectos concedidos lo tiene la Universidad con un 100%.

La distribución territorial de los solicitantes cambia con respecto a la del año anterior predominando las CC AA de Andalucía (29,4% de los proyectos y 19% de la cuantía) y Madrid (23,5% de proyectos y 23,3% de cuantía).

En total el personal implicado en los proyectos concedidos son 8 investigadores principales (personal de plantilla, interinos o contratados por el centro de investigación), 65 investigadores-colaboradores y 2 becarios financiados a través de los proyectos de investigación.

En lo referente a los resultados económicos hay que señalar que el coste de la primera anualidad solicitada de los proyectos concedidos fue de 45,4 millones de ptas habiéndose concedido un total de 32,2 millones de ptas para esa anualidad.

La ejecución económica del presupuesto del año 2001 existente ha sido del 100%.

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA EN EL ÁREA DE TELEMEDICINA

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	5	33,4	4	22,9	4	38,8	3	31,2
Aragón					—	—	—	—
Asturias (Principado de)					3	13,6	3	6,0
Baleares (Islas)					1	2,0	1	1,2
Canarias	1	2,0	1	0,7	—	—	—	—
Cantabria					—	—	—	—
Castilla-La Mancha	1	1,8			1	1,0	—	—
Castilla y León					2	73,6	1	1,8
Cataluña	2	28,7	1	0,9	10	68,3	4	8,6
Comunidad Valenciana	2	13,5	1	7,8	2	17,4	1	4,1
Extremadura					—	—	—	—
Galicia	2	55,1			—	—	—	—
Rioja (La)					—	—	—	—
Madrid (Comunidad de)	4	41,5	1	15,8	7	52,2	7	32,4
Murcia (Región de)					—	—	—	—
Navarra (Comunidad Foral)					1	14,2	1	9,7
País Vasco					—	—	—	—
TOTAL	17	175,9	8	48,1	31	281,0	21	94,9

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ENTIDAD EN EL ÁREA DE TELEMEDICINA

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	8	84,0	4	30,4	12	130,8	7	28,9
SNS-Atención Primaria					—	—	—	—
Facultades de Medicina	1	12,6			3	26,9	2	15,6
Resto Universidad	2	20,6	2	15,1	14	109,3	11	48,4
OPI	2	8,9			1	4,5	1	2,0
SNS-Entidades Gestoras	2	44,4	1	0,7	—	—	—	—
Escuelas de Salud	1	3,6			—	—	—	—
Otros	1	1,7	1	1,9	1	9,5	—	—
TOTAL	17	175,9	8	48,1	31	281,0	21	94,9

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR CONCEPTO DE GASTO EN EL ÁREA DE TELEMEDICINA

Concepto de gasto	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Costes de personal contratado o en formación	6	28,1	2	11,9		58,4		12,5
Material inventariable (pequeño equipamiento y material bibliográfico)	17	133,5	8	33,3		74,3		18,4
Material fungible						99,4		42,6
Viajes y dietas	16	14,4	7	2,9		31,9		14,1
Otros gastos						17,0		7,4
TOTAL		175,9		48,1		281,0		94,9

NOTA: En la convocatoria 2001, los capítulos de gastos se concentran en tres conceptos: Gastos de personal, Gastos de adquisición de bienes (material inventariable, fungible...) y contratación de servicios, y gastos de viajes y dietas.

Ayudas para infraestructuras

El objetivo de esta acción es dotar a los Centros del Sistema Nacional de Salud de instalaciones y equipos instrumentales de uso comunitario ó compartido por distintos grupos de investigación, cuyo destino se dirige a las Unidades de Apoyo o Soporte a la Investigación ó estructuras organizativas similares con el fin de ocupar vacíos tecnológicos dentro de la investigación y evitar duplicidades.

Las Unidades de Apoyo o Soporte a la Investigación o estructuras similares se desarrollan según las necesidades de cada centro de Investigación, sin que pueda establecerse un modelo único. Sus miembros deben, además de desarrollar proyectos de investigación propia en ámbitos de su competencia, proporcionar a todos los investigadores distintos tipos de apoyo y soporte: apoyo y soporte a aquellos aspectos metodológicos o instrumentales y de servicios comunes, de interés para varios equipos o líneas de investigación del centro (ase-

soramiento en el diseño, conducción, control de calidad y análisis de datos, asesoramiento en aspectos éticos y legales de los proyectos); soporte a procedimientos comunes (estabulario, bancos de tejidos, crió preservación, análisis de imágenes, laboratorios de soporte a la investigación) y soporte en relación con las tecnologías de la información (bibliotecas, bases de datos bibliográficas, comunicaciones).

A los efectos de esta acción se entiende por infraestructuras a las instalaciones y equipos instrumentales de uso compartido, que cumplen las siguientes condiciones:

- a) Aparatos de alta tecnología o elevado nivel de sofisticación, pudiendo incluir sistemas informáticos y tecnologías de la información, que apoyen ó den soporte a los procedimientos comunes de uso por todos los investigadores ó equipos instrumentales de uso compartido por varios grupos de investigación.
- b) Su precio excede de los límites habitualmente admitidos en el capítulo de material inventariable de los proyectos de investigación.
- c) El coste total de las infraestructuras a financiar no excede de 30.000.000 pts, sin que en el mismo se pueda incluir ningún concepto asimilable a gastos de mantenimiento, fungibles, ni obra civil.
- d) Ser aplicables a fines de gran interés para el Sistema Nacional de Salud, con una potencial disponibilidad como unidad de referencia para la totalidad del

Sistema Nacional de Salud, para rellenar vacíos tecnológicos dentro de la investigación biomédica y evitando duplicidades.

Las cantidades concedidas por el FIS cubren parcialmente (75%) la infraestructura solicitada, siendo requisito imprescindible el compromiso de una aportación por el Centro del 25% del coste total, extremo que debe ser ratificado con la firma del representante legal del Centro solicitante .

Los contenidos de investigación que den soporte a las infraestructuras solicitadas estarán en el marco de las prioridades del Plan Nacional de I+D+I 2000-2003, en las áreas de Biomedicina y Sociosanitaria y en la acción estratégica de Telemedicina.

El número de ayudas concedidas fue de 47 de las 76 solicitadas (61,8%), por un valor total de 697,3 millones de pesetas, y un importe medio por ayuda de 14.836.170 pesetas..

Las ayudas se concentran en Cataluña, Madrid, Andalucía y Castilla-León, y como entidades solicitantes en Centros del Sistema Nacional de Salud

**DISTRIBUCIÓN DE AYUDAS PARA INFRAESTRUCTURAS
POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	7	118,8	5	53,2				
Aragón	1	42,5	1	16,9				
Asturias (Principado de)	2	19,8	2	10,5				
Baleares (Islas)	1	29,7	1	15,0				
Canarias	3	87,1	3	53,3				
Cantabria		0,0		0,0				
Castilla-La Mancha		0,0		0,0				
Castilla y León	5	95,5	4	50,1				
Cataluña	16	374,1	13	197,5				
Comunidad Valenciana	6	133,1	3	39,7				
Extremadura	2	59,5	1	22,4				
Galicia	3	48,8	1	18,2				
Rioja (La)		0,0		0,0				
Madrid (Comunidad de)	24	461,9	10	164,4				
Murcia (Región de)	2	32,5	1	14,0				
Navarra (Comunidad Foral)	3	55,8	1	22,5				
País Vasco	1	51,6	1	19,6				
TOTAL	76	1.610,7	47	697,3				

NOTA: En el año 2000, no hubo convocatoria de infraestructuras.

DISTRIBUCIÓN DE AYUDAS PARA INFRAESTRUCTURAS POR ENTIDADES

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializ.	67	1.384,5	42	603,6				
SNS-Atención Primaria		0,0		0,0				
Facultades de Medicina		0,0		0,0				
Resto Universidad	1	29,6		0,0				
OPI	6	164,2	4	71,2				
SNS-Entidades Gestoras	2	32,5	1	22,5				
Escuelas de Salud		0,0		0,0				
Otros		0,0		0,0				
TOTAL	76	1.610,7	47	697,3				

NOTA: En el año 2000, no hubo convocatoria de infraestructuras.

Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación

Contratos de investigación en el Sistema Nacional de Salud

Por cuarta vez se convoca este programa con el objetivo de incrementar los recursos humanos de calidad en los grupos de investigación del Sistema Nacional de Salud, incorporando a los mismos los conocimientos y la experiencia adquirida en instituciones nacionales y extranjeras por Doctores y otros profesionales con acreditada trayectoria investigadora en Biomedicina y Ciencias de la Salud. Se pretende dotar a las unidades y grupos de investigación del Sistema Nacional de Salud del componente multidisciplinario que requiere el actual estado del conocimiento y la creación de nuevos grupos de investigación biomédica y en Ciencias de la Salud, en el ámbito de la investigación básica orientada, clínica, y en salud pública. Los contenidos temáticos de las ayudas que se convocan son los que se recogen en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003, concretamente en el área de Biomedicina (teniendo una especial prioridad la investigación en genómica y proteómica), en el área Sociosanitaria y en la acción estratégica de Telemedicina.

Como novedades se introduce la financiación de un proyecto de investigación junto al contrato por un valor máximo de 7 millones de pesetas y un horizonte temporal de tres años, la homologación de las retribuciones de los contratos vigentes (anualmente la dotación inicial se deberá incrementar en el porcentaje de subida que se aplique para cada año al personal de la Administración General del Estado) y la oferta de una herramienta (Registro de Investigadores Biomédicos) para facilitar el contacto entre hospitales y candidatos.

Al igual que el resto de convocatorias, los contratos se sitúan en un horizonte temporal de tres años, en consonancia con las acciones contractuales al uso en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico. No obstante, la convocatoria admite la posibilidad de continuidad de las ayudas hasta un máximo de seis años.

En la convocatoria 2001 se produce una disminución en el número de solicitudes con respecto al año 2000 (128 frente a 164); no obstante, se produce un aumento en el número de concesiones (51 frente a 47), lo que supone un 39,8% del total frente a un 28,6% del total. El número de contratos activos en el 2001 es de 158, habiéndose producido 22 bajas a lo largo de los cuatro años de existencia del programa.

Las áreas más frecuentes son las de Biológicas, tanto en el año 2000 como en el año 2001. En éste último año supusieron un 45,3% del número de solicitudes, un 52,9% del número de concesiones y un 46,5% de índice de éxito. En segundo lugar se encuentra el área de Medicina que en el 2002 supuso un 28,1% del número de solicitudes, un 23,5% del número de concesiones y un índice de éxito de un 33,33%, muy superior al del año 2000 que fue de un 14,9%. El área de Farmacia sufre una bajada en el año 2001 tanto en el número de solicitudes como en concesiones.

Todos los contratos desarrollan su actividad en centros de España, suponiendo una financiación, incluidos los proyectos de investigación afectados al contrato, de 929,9 Millones de pesetas.

Las Comunidades Autónomas de destino más frecuentadas son, en primer lugar Madrid, seguida de Cataluña, ésta última con cifras muy similares a Madrid, Andalucía y la Comunidad Valenciana.

Por Centros, al existir la condición de un máximo de dos investigadores por convocatoria y centro, los que albergan un mayor número de investigadores son el Hospital Clínico y Provincial de Barcelona (8), el Instituto Municipal de Investigaciones Médicas de Barcelona (8), el Hospital de La Paz de Madrid (7) y el Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona(7).

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN EN EL SNS POR TITULACIÓN

Titulación	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Biológicas	58	27		196,2	83	25	68	316,2
Medicina	36	12		90,1	47	7	30	139,5
Química	15	6		46,3	12	2	7	32,6
Farmacia	13	4		30,2	17	12	21	97,7
Psicología	2	0		0,0	1		1	4,7
Veterinaria	1	1		7,8	2	1	2	9,3
Ingeniería					2			0,0
Físicas	2	0		0,0				0,0
Otros	1	1		6,6				0,0
TOTAL	128	51		377,2	164	47	129	599,9

NOTA: Esta hoja no se dan las prórrogas 2001, por tener distintas características, que la convocatoria 2001. Los contratos del 2000 y sus prórrogas no llevaban unidos proyectos, los proyectos los obtenían en la convocatoria general de proyectos FIS.

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRÓRROGAS 2001 DE CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR TITULACIÓN

Área ANEP	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
		Prórro- gas 2001	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Biológicas		58		269,7				
Medicina		27		125,6				
Química		6		27,9				
Farmacia		13		60,5				
Psicología		1		4,7				
Veterinaria		2		9,3				
Físicas								
Otros								
TOTAL		107		497,6 + + 55,1 (proys.)				

NOTA: Según la nueva convocatoria los contratos del SNS, los contratos van unidos a un proyecto, como en anteriores convocatorias, no era así, desde el 2001, algunas de las prórrogas (21 de los 107), pidieron a su vez financiación para un proyecto.

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR PAÍS DE DESTINO

País de destino	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Países de la Unión Europea (ESPAÑA)		51		377,2		47	129	599,9
Otros países europeos								
Países de América del Norte								
Países de América del Sur y Central								
África								
Asia y Australia								
TOTAL		51		377,2		47	129	599,9

NOTA: Esta hoja no se dan las prórrogas 2001, por tener distintas características, que la convocatoria 2001. Los contratos del 2000 y sus prórrogas no llevaban unidos proyectos, los proyectos los obtenían en la convocatoria general de proyectos FIS.

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRÓRROGAS 2001 DE CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR PAÍS DE DESTINO

País de destino	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
		Prórro- gas 2001		Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Países de la Unión Europea (ESPAÑA)		107		497,6 + 55,1 (proys.)				
Otros países europeos								
Países de América del Norte								
Países de América del Sur y Central								
África								
Asia y Australia								
TOTAL				497,6 + + 55,1 (proys.)				

NOTA: Según la nueva convocatoria los contratos del SNS, los contratos van unidos a un proyecto, como en anteriores convocatorias, no era así, desde el 2001, algunas de las prórrogas (21 de los 107), pidieron a su vez financiación para un proyecto.

El desglose de proyectos sólo se desglosa en las CC.AA., para no duplicar información.

**DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR CC.AA.
DEL ORGANISMO DE DESTINO**

Comunidad Autónoma	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Andalucía	20	7		47,0	16	5	16	74,4
Aragón	1	1		6,7	2	2	3	14,0
Asturias (Principado de)	3	2		16,3	4	2	2	9,3
Baleares (Islas)	2	1		6,7			7	32,6
Canarias	2						3	14,0
Cantabria	2	1		9,6	6	2	3	14,0
Castilla-La Mancha	1	1		8,9	4			0,0
Castilla y León	6	1		6,9	9	3	3	14,0
Cataluña	30	12		84,9	43	10	31	144,2
Comunidad Valenciana	13	7		50,3	14	4	8	37,2
Extremadura					1		1	4,7
Galicia	6	3		25,9	12	3	5	23,3
Rioja (La)								0,0
Madrid (Comunidad de)	30	12		91,3	44	15	40	186,0
Murcia (Región de)	4	3		22,9	2		3	14,0
Navarra (Comunidad Foral)	5				3	1	1	4,7
País Vasco	3				4		3	14,0
TOTAL	128	51		377,2	164	47	129	599,9

NOTA: Esta hoja no se dan las prórrogas 2001, por tener distintas características, que la convocatoria 2001. Los contratos del 2000 y sus prórrogas no llevaban unidos proyectos, los proyectos los obtenían en la convocatoria general de proyectos FIS.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS PRÓRROGAS 2001 DE CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS
POR CC.AA. DEL ORGANISMO DE DESTINO**

Comunidad Autónoma	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Prórro- gas 2001	Importe contrato	Importe proyecto	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Andalucía	12	55,8	5,1	60,9				
Aragón	3	14,0	2,2	16,1				
Asturias (Principado de)	2	9,3	6,2	15,5				
Baleares (Islas)	1	4,7	4,7					
Canarias	3	14,0	3,4	17,4				
Cantabria	3	14,0	7,0	20,9				
Castilla-La Mancha	0	0,0	0,0					
Castilla y León	6	27,9	2,2	30,1				
Cataluña	26	120,9	11,3	132,2				
Comunidad Valenciana	5	23,3	23,3					
Extremadura	1	4,7	4,7					
Galicia	5	23,3	4,5	27,7				
Rioja (La)	0	0,0	0,0					
Madrid (Comunidad de)	34	158,1	13,3	171,4				
Murcia (Región de)	2	9,3	9,3					
Navarra (Comunidad Foral)	1	4,7	4,7					
País Vasco	3	14,0	14,0					
TOTAL	107	497,6	55,1	552,6				

NOTA: Según la nueva convocatoria los contratos del SNS, los contratos van unidos a un proyecto, como en anteriores convocatorias, no era así, desde el 20001, algunas de las prórrogas (21 de los 107), pidieron a su vez financiación para un proyecto.

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR ORGANISMO DE DESTINO

	Año 2001				Organismo de destino	Año 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico			Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*		Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Organismo de destino	3	2		17,2	Hospital 12 de Octubre	6	2	7	32,6
Hospital La Paz	4	2		15,1	Hospital Marqués de Valdecilla	6	2	3	14,0
Hospital Clínico Univers. Valencia	5	2		13,7	Hospital de la Santa Cruz y San Pablo	7	2	4	18,6
Hospital Clínico San Cecilio	3	2		16,2	Hospital del Niño Jesús	2	2	3	14,0
Hospital Central de Asturias	5	2		13,5	Hospital Clínico y Provincial BCN	8	2	7	32,6
IMIM	3	2		14,9	Instit. Munic. de Investigación Médica	5	2	7	32,6
Hospital Carlos Haya	2	2		14,1	Hospital General de Galicia	7	2	2	9,3
Hospital General de Alicante	4	2		15,2	Hospital Clínico Univers. Valencia	4	2	2	9,3
Hospital Germans Trias i Pujol	4	2		13,5	Hospital Clínico Univers. Lozano Blesa	2	2	2	9,3
Hospital Clínico y Provincial BCN	4	2		13,7	Hospital Clínico San Cecilio	5	2	4	18,6
Hospital La Fe	6	2		14,8	Hospital La Paz	6	2	5	23,3
Hospital de la Santa Cruz y San Pablo	4	2		14,0	Hospital Central de Asturias	3	2	2	9,3
Fundación Jiménez Díaz	4	2		14,9	Hospital Valle de Hebrón	11	2	4	18,6
Hospital Ramón y Cajal	4	2		15,1	Complejo Hospitalario de León	3	2	2	9,3
Complejo Hospit. U. de Santiago	7	2		14,3	Fundación Jiménez Díaz	2	2	4	18,6
Hospital Valle de Hebrón	3	2		14,1					0,0
Hospital Virgen de la Arrixaca	4	2		15,3					0,0
Hospital Gregorio Marañón	59	17		127,6	Otros	87	17	71	330,2
TOTAL	128	51		377,2	TOTAL	164	47	129	599,9

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRÓRROGAS 2001 DE CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN DEL SNS POR ORGANISMO DE DESTINO

Organismo de destino	Año 2001			Organismo de destino	Año 2000				
	Convocatoria	Ejercicio económico			Convocatoria	Ejercicio económico			
		Prórro-gas 2001	Total activos			Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici-tantes	Conce-siones	Total activos
IMIM		6		27,9					
Hospital Clínico y Provincial BCN		6		27,9					
Hospital. 12 de Octubre		6		27,9					
Hospital La Paz		5		23,3					
Hospital Germans Trias i Pujol		5		23,3					
Fundación Jiménez Díaz		4		18,6					
Hospital Ramón y Cajal		4		18,6					
Hospital Clínico San Carlos		3		14,0					
Hospital de la Santa Cruz y San Pablo		3		14,0					
Hospital San Cecilio		3		14,0					
Otros		62		288,3					
TOTAL		107		497,55 + 55,1 (Proys.)					

NOTA: Según la nueva convocatoria los contratos del SNS, los contratos van unidos a un proyecto, como en anteriores convocatorias, no era así, desde el 2001, algunas de las prórro-gas (21 de los 107), pidieron a su vez financiación para un proyecto.

Contratos de apoyo a la investigación

El objetivo de este programa, que se convoca por primera vez, es ofrecer ayudas a las Entidades e Instituciones sanitarias en el ámbito del Sistema Nacional de Salud para contratar aquellos recursos humanos y/o prestación de servicios técnicos relacionados con los fines de la investigación que los centros requieran, de acuerdo a sus necesidades, en régimen de cofinanciación. Se pretende dotar a las unidades y grupos de investigación del Sistema Nacional de Salud de recursos humanos y servicios de apoyo que requiere el actual estado del conocimiento, siempre y cuando tengan un carácter de utilización compartido por grupos de investigadores a través de las Unidades de apoyo a la Investigación o estructuras organizativas similares.

En el concepto de recursos humanos y servicios de apoyo que se oferta potencialmente se incluye el personal técnico de apoyo a la investigación con titulación superior, media o de formación profesional contratado de acuerdo a la legislación laboral y los servicios externos que se precisen de forma continuada mediante la realización de convenios y/o contratos de servicios. Están excluidas las actividades administrativas y de gestión

La incorporación de los candidatos a los centros y entidades beneficiarias se formaliza bien por medio de contratos de trabajo por obra y servicio determinado, cuya duración será de tres años, suscrito entre el candidato y el centro beneficiario o por medio de un contrato de servicios o convenio de colaboración de acuerdo a la legislación vigente.

El Fondo de Investigación Sanitaria financiará el 50 por 100 y el centro contratante el 50 por 100 restante de la cantidad global propuesta por el Centro solicitante para cada contrato, independientemente de su modalidad, de acuerdo a las cantidades que sean de aplicación en cada caso según la titulación, o de los precios de mercado existentes en el caso de contratos de servicios. En cualquier caso la cantidad máxima que financia el Fondo de Investigación Sanitaria será de 3 millones de pesetas anuales por ayuda. Los contratos de trabajo que suscritos al amparo de este programa tienen una duración de tres años. El valor máximo de concesiones de ayudas no superará los 6 millones de pesetas por cada entidad beneficiaria. En Centros de dilatada experiencia investigadora de acuerdo a las ayudas concedidas por el Fondo de Investigación Sanitaria esta cantidad podía ser superior, con un tope máximo de 15 millones de pesetas por Centro.

El número total de solicitudes fue de 130 de las que se concedieron 43, un 33%, por un valor de 91,2 millones de pesetas para esta anualidad.

Predomina el área de Biológicas, tanto en número de solicitudes como en concesiones (17 frente a 41).

Las CC.AA. con mayor número de concesiones son Cataluña (41,9%), Madrid (23,2%), Andalucía (9,8%) y la Comunidad Valenciana (9,8%). Los Centros con mayor número de concesiones son el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo de Barcelona, el Hospital La Paz de Madrid, el Hospital Valle de Hebrón de Barcelona y el Hospital Reina Sofía de Córdoba.

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN POR TITULACIÓN

Titulación	Año 2001			
	Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Dpdo. Enfermería-ATS	6	3	3	5,7
Dpdo. Otros	33	7	7	15,6
Dpdo. Técnico Laboratorio	11	5	5	7,9
Biología	41	17	17	36,4
Farmacia	8	2	2	4,7
Medicina	18	4	4	8,4
Químicas	4	1	1	2,5
Veterinaria	2	1	1	2,8
Derecho	1			
Informática	1	1	1	3,0
Ingeniería	3	1	1	2,0
Matemáticas exactas	1	1	1	2,3
Psicología	1			
TOTAL	130	43	43	91,2

DISTRIBUCIÓN DE CONTRATOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN POR PAÍS DE DESTINO

País de destino	Año 2001			
	Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Países de la Unión Europea (ESPAÑA)	130	43	43	91,2
Otros países europeos				
Países de América del Norte				
Países de América del Sur y Central				
África				
Asia y Australia				
TOTAL	130	43	43	91,2

**DISTRIBUCIÓN DE CONTRATOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN POR CC.AA.
DEL ORGANISMO DE DESTINO**

Comunidad Autónoma	Año 2001			
	Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Andalucía	17	4	4	9,0
Aragón	5			0,0
Asturias (Principado de)	2	1	1	3,0
Baleares (Islas)	2	2	2	6,0
Canarias				0,0
Cantabria	1	1	1	1,5
Castilla-La Mancha	1			0,0
Castilla y León	5	3	3	7,0
Cataluña	40	18	18	37,3
Comunidad Valenciana	13	4	4	6,2
Extremadura	1			0,0
Galicia	1			0,0
Rioja (La)				0,0
Madrid (Comunidad de)	33	10	10	21,3
Murcia (Región de)	4			0,0
Navarra (Comunidad Foral)	4			0,0
País Vasco	1			0,0
TOTAL	130	43	43	91,2

**DISTRIBUCIÓN DE CONTRATOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN POR ORGANISMO
DE DESTINO**

Organismo de destino	Año 2001			
	Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Hosp. de Santa Cruz y San Pablo	6	4	4	8,6
Hosp. La Paz	4	3	3	6,0
Hosp. Valle de Hebrón	3	3	3	5,2
Hosp. Reina Sofía	5	3	3	6,0
Hosp. La Fe	6	2	2	3,3
Hosp. Clínico Univers. Valladolid	2	2	2	4,2
Inst. Municipal de Inv. Médica	7	2	2	4,5
Hosp. General de Vïc	3	2	2	3,7
Hosp. Gregorio Marañón	2	2	2	3,0
Hosp. Ramón y Cajal	3	2	2	5,0
Inst. de Inv. Biom. August Pi i Sunyer	4	2	2	6,0
Hosp. Germans Trias i Pujol	3	2	2	3,3
Otros	82	14	14	32,4
TOTAL	130	43	43	91,2

Becas de Formación en Investigación (BEFI)

Su objetivo es la formación de investigadores en el campo biomédico, mediante el desarrollo de un programa de actividades teórico-práctico, que incluya la realización de un plan de investigación básica, clínica o en Salud Pública, en centros de acreditada capacidad investigadora bajo la dirección y tutela de un grupo consolidado de investigación. Las acciones incluidas en esta modalidad pretenden, asimismo, favorecer la dimensión multidisciplinar de la actividad investigadora del Sistema Nacional de Salud. El programa tendrá una duración de un año, prorrogable por períodos anuales hasta un máximo de cuatro.

En la convocatoria de 2001 se concedieron 50 becas nuevas de 554 solicitudes (un incremento de un 49,7% sobre 2000). El total de becarios activos es de 164 con un coste total de 410,7 millones de ptas (un 28,8% superior al 2000).

Las Licenciaturas de Biológicas (59%) y Medicina (12,5%) son las que acaparan más solicitudes en el 2001 pero es esta última la que más becas concedidas tiene (un 48% del total).

Un 96,7% de las becas se llevan a cabo en España en el 2001, siendo Estados Unidos el país más solicitado en el exterior.

Las CC.AA. con mayor número de becarios activos son Madrid (45,7%), Cataluña (23,7%), Andalucía (7,9%) y la Comunidad Valenciana (4,9%). El mayor número de peticiones como Centro receptor es Madrid (1,65 veces más que Cataluña en el 2001, y 3 veces más en el 2000).

Los Centros de destino con mayor número de becarios activos son: el Hospital Clínico de Barcelona, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, y el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. En el 2001 el mayor índice de éxito lo tuvieron el Hospital La Princesa de Madrid (100%) y el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (71%).

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (BEFI) POR TITULACIÓN

Titulación	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Biológicas	327	16	62	151,8	191	19	47	112,8
Medicina *	69	24	35	94,9	23	9	19	54,7
Química	61	3	26	63,6	22	5	24	57,6
Farmacia*	57	5	26	63,6	64	9	23	57,8
Psicología	12		1	2,4	6	1	1	2,4
Veterinaria	11	2	2	4,9	8			
Físicas	2				1			
Derecho	1							
Ingenierías			1	2,4			2	4,8
Otros	14		11	26,9	55	10	12	28,8
TOTAL	554	50	164	410,7	370	53	128	318,9

* En la licenciatura de Medicina y Farmacia tanto en el año 2000 como en el 2001, hay 14 que están en el extranjero y cobran 100.000 pts. más mensualmente que los que están en España, y 100.000 pts. una sola vez en razón de seguro.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (BEFI)
POR PAÍS DE DESTINO**

País de destino	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
España	536	46	157	384,3	365	51	119	285,6
Reino Unido	4		3	11,3	1	1	4	14,8
Países de América del Norte	14	4	4	15,1	4	1	5	18,5
Países de América del Sur y Central								
África								
Asia y Australia								
TOTAL	554	50	164	410,7	370	53	128	318,9

* En el extranjero cobran 100.000 pts. más mensualmente, y 100.000 pts. una sola vez en razón de seguro.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (BEFI) POR CC.AA.
DEL ORGANISMO DE DESTINO**

Comunidad Autónoma	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Andalucía	70	2	13	31,8	41	8	11	26,4
Aragón	10	1	2	4,9	1	1	2	4,8
Asturias (Principado de)	8		4	9,8	9	3	5	12,0
Baleares (Islas)	2							0,0
Canarias	2				2			0,0
Cantabria	8				1			0,0
Castilla-La Mancha								0,0
Castilla y León	5		4	9,8	10	1	5	12,0
Cataluña	123	12	39	95,5	54	10	30	72,0
Comunidad Valenciana	30	3	8	19,6	32	2	5	12,0
Extranjero*	18	4	7	26,4	5	2	9	33,3
Extremadura	3				2			
Galicia	31	1	4	9,8	15	2	3	7,2
Rioja (La)					1			
Madrid (Comunidad de)	203	25	75	183,6	164	18	52	124,8
Murcia (Región de)	6				2			
Navarra (Comunidad Foral)	23	2	7	17,1	21	5	5	12,0
País Vasco	12		1	2,4	10	1	1	2,4
TOTAL	554	50	164	410,7	370	53	128	318,9

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (BEFI) POR ORGANISMO DE DESTINO

Organismo de destino	Año 2001				Año 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Centro Nacional de Invest. Oncológicas	7	5	8	19,6	19	5	9	21,6
Hospital U. Germans Trias i Pujol	10	4	6	14,7	16	4	4	9,6
Hospital Clínico y Provincial BCN	29	3	10	24,5	13	3	7	16,8
Hospital Gregorio Marañón	8	3	4	9,8	11	3	5	12,0
Hospital Puerta de Hierro	7	3	5	12,2	3	2	3	7,2
Centro Nacional de Biotecnología	13	2	5	12,2	7	2	3	7,2
Fundación Jiménez Díaz	16	2	7	17,1	16	2	5	12,0
C. Biología Molecular Severo Ochoa	21	2	8	19,6	5	2	3	7,2
Hospital La Princesa	2	2	4	9,8	3	2	2	4,8
Hospital Ramón y Cajal	20	2	7	17,1	5	2	2	4,8
Otros	421	22	100	254,0	272	26	85	215,7
TOTAL	554	50	164	410,7	370	53	128	318,9

* En el extranjero cobran 100.000 pts. más mensualmente, y 100.000 pts. una sola vez en razón de seguro.

Becas de Ampliación de Estudios (BAE)

El objetivo de este programa es actualizar y perfeccionar la formación del personal del Sistema Nacional de Salud en técnicas o procedimientos asistenciales o de investigación biomédica, de interés para el Sistema, mediante estancias en instituciones nacionales o extranjeras. La duración de la beca es de 1 a 24 meses.

Durante el año 2001 se concedieron 25 becas de las 58 solicitadas por un valor de 78 millones de pesetas.

El país de destino más frecuentado fue Estados Unidos, destacando cada vez más el protagonismo de Centros españoles.

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE) POR TITULACIÓN

Área ANEP	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Dpdo. Enfermería-ATS	2	2	2	8,3	5	1	1	1,2
Dpdo. Técnico Laboratorio	1							
Biología	10	3	3	17,1	2	2	2	8,8
Farmacia	3							
Medicina	41	20	20	52,6	39	23	23	32,0
Psicología	1							
Químicas					1	1	1	0,9
Económicas					1			
TOTAL	58	25	25	78,0	48	27	27	42,7

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE) POR PAÍS DE DESTINO

País de destino	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Países de la Unión Europea	13	7	7	14,4	13	10	10	8,9
Otros países europeos								
Países de América del Norte	21	17	17	58,8	17	17	17	33,8
Países de América del Sur y Central	1	1	1	4,9				
Otros	23	0	0		18	0	0	
África								
Asia y Australia								
TOTAL	58	25	25	78,0	48	27	27	42,7

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS (BAE) POR ORGANISMO DE DESTINO

Organismo de destino	Año 2001				Año 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Hospital of the University of Pennsylvania	2	2	2	4,6	3	3	3	0,9
Centre Hospitalier Universitaire	1	1	1	1,8	2	2	2	2,7
Children's Hospital of Pittsburgh	2	1	1	0,9	1	1	1	0,6
Children's National Medical Center	1	1	1	0,6	1	1	1	1,0
College of Medicine	1	1	1	0,9	1	1	1	3,8
Department of Microbiology	1	1	1	7,3	1	1	1	4,9
Duke University Medical Center	1	1	1	4,9	2	1	1	0,7
Facultad de Ciencias de Enfermería	1	1	1	7,3	1	1	1	1,0
Faculty of Health Sciences	1	1	1	0,9	1	1	1	0,6
Frauenklinik und Hebammenschule	1	1	1	0,6	1	1	1	0,9
Otros	46	14	14	48,2	34	14	14	25,6
TOTAL	58	25	25	78,0	48	27	27	42,7

Becas de Formación en Investigación para Enfermería

El objetivo de este programa es impulsar la investigación clínica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud, en aplicación del Convenio marco de colaboración suscrito entre el Instituto de Salud Carlos III y la Universidad de Montreal, que tiene como objeto la formación de profesionales de enfermería en habilidades de investigación con el fin de que a su regreso sirvan de facilitadores y promotores de la investigación en enfermería en su ámbito de influencia. La duración de las becas es de 16 meses, prorrogables excepcionalmente por otros doce en caso de realizar una ampliación de estudios de forma consecutiva en la citada Universidad.

Durante el 2001 se concedieron 4 becas de las 9 solicitadas. El número de becas activas en el 2001 era de 8 por un valor de 6,5 millones de pesetas. Las cifras son similares a las del 2000. El centro de destino en todos los casos es la Facultad de Enfermería de la Universidad de Montreal.

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN PARA ENFERMERÍA

País de destino	AÑO 2001				AÑO 2000			
	Convocatoria		Ejercicio económico		Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*	Solici- tantes	Conce- siones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Países de la Unión Europea								
Otros países europeos								
Países de América del Norte (CANADÁ)	9	4	8	6,5	18	4	9	9,0
Países de América del Sur y Central								
África								
Asia y Australia								
TOTAL	9	4	8	6,5	18	4	9	9,0

Becas de Formación en Gestión de la Investigación (BEGIN)

El objetivo de este programa, que se convoca por primera vez, es la formación en los distintos ámbitos de la gestión de la investigación, incluyendo la coordinación, seguimiento y evaluación de las ayudas y programas de investigación biomédica, mediante actividades a desarrollar en la Subdirección General de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III.

La realización del programa de actividades tendrá una duración de un año, prorrogable por periodos anuales hasta un máximo de cuatro, si la evaluación de la memoria anual sobre los resultados de las actividades desarrolladas por el becario resultara favorable.

En total hubo 13 solicitudes y 4 concesiones con una renuncia, lo que supuso un gasto de 7,2 millones de pesetas.

El mayor número de solicitudes fue del área de Derecho.

DISTRIBUCIÓN DE LAS BECAS DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (BEGIN) POR TITULACIÓN

Área ANEP	Año 2001			
	Convocatoria		Ejercicio económico	
	Solicitantes	Concesiones	Total activos	Gasto ejecutado (MPTA)*
Derecho	5	1	1	2,4
Farmacia	1	1	1	2,4
Biblioteconomía	3	1	1	2,4
Geografía e Historia	1			
Medicina	2	1		
Veterinaria	1			
TOTAL	13			7,2

Becas FIS / Comisión FULBRIGHT / Industria Farmacéutica (EE.UU.)

El objetivo de este programa es promover la comunicación entre centros públicos de investigación españoles y empresas y otras instituciones cuyo objeto social está íntimamente relacionado con la provisión de bienes y servicios para el cuidado de la salud, así como posibilitar una constante actualización de la acción sanitaria. La duración de la beca es de 12 meses, prorrogables a otros 12.

Las áreas temáticas de prioridad dentro del campo de la gestión sanitaria incluyen: economía de la salud, farmacoeconomía, medicina gestionada, estadística y epidemiología, mercadotecnia sanitaria, salud pública y nuevas tecnologías aplicadas a los temas precedentes.

Durante el año 2001 se concedieron 4 becas de las 10 solicitudes, 7 de las 10 solicitudes correspondían a la titulación de Medicina.

El Importe de las cuatro becas fue 40 millones, el FIS aportará el 50% de las mismas, y el resto lo aporta la Industria Farmacéutica.

Acciones especiales

El objetivo de estas ayudas era contribuir a la más amplia difusión de las innovaciones científicas y técnicas en el campo biomédico, de acuerdo a las directrices del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003, de forma especial en lo que se refiere a las acciones estratégicas de genómica y proteómica.

Durante el 2000 las ayudas fueron para Becas de corta estancia, Bolsas de Viaje, Reuniones Científicas y Publicaciones científicas.

En el año 2001 las ayudas fueron dirigidas a la organización de reuniones científicas (también se podía conceder una acreditación del Instituto de Salud Carlos III, sin que ello comportara necesariamente financiación) y a la edición de publicaciones científicas en diferentes soportes, incluyendo las publicaciones científicas periódicas españolas del campo de las ciencias de la salud, que reunieran las condiciones suficientes de calidad científica comúnmente aceptadas.

Se concedieron 34 ayudas de las 69 solicitadas, lo que supuso un 49,3%, cifra superior a lo concedido en el 2000 (33 ayudas de 185 solicitadas, un 17,8%). La financiación fue de 120,2

millones de pesetas de los 430,5 solicitados, un 28%, muy superior a lo financiado el año anterior, concretamente 10 veces más.

La distribución territorial de las ayudas se concentró en Madrid, Cataluña Y Andalucía.

Entre las entidades solicitantes destacan las entidades sin fines de lucro y otras entidades relacionadas con la edición de publicaciones científicas periódicas españolas (63,7% del total de solicitadas y un 67,6% del total de las ayudas concedidas).

DISTRIBUCIÓN DE ACCIONES ESPECIALES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Comunidad Autónoma	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
Andalucía	11	33,7	5	5,9	22	40,0	2	0,8
Aragón	10	20,5	3	16,4	9	3,7	1	0,5
Asturias (Principado de)	3	14,2	1	7,1	4	0,6	1	0,5
Baleares (Islas)		0,0		0,0	3	0,6		0,0
Canarias		0,0		0,0	4	39,5		0,0
Cantabria		0,0		0,0	2	26,3		0,0
Castilla-La Mancha		0,0		0,0	3	0,6		0,0
Castilla y León	1	0,5	1	0,5	14	10,4	5	1,9
Cataluña	12	192,6	7	39,9	21	79,8	1	0,5
Comunidad Valenciana	5	3,7	3	2,6	29	72,3	4	0,8
Extremadura		0,0		0,0	1	0,1		0,0
Galicia		0,0		0,0	6	9,6	3	1,0
Rioja (La)		0,0		0,0		0,0		0,0
Madrid (Comunidad de)	23	117,0	11	33,2	62	164,5	16	6,0
Murcia (Región de)	1	14,3	1	6,0	3	6,7		0,0
Navarra (Comunidad Foral)	1	14,2		0,0		0,0		0,0
País Vasco	2	19,8	2	8,6	2	10,3		0,0
TOTAL	69	430,5	34	120,2	185	465,2	33	12,0

DISTRIBUCIÓN DE ACCIONES ESPECIALES POR ENTIDADES

Entidad	CONVOCATORIA 2001				CONVOCATORIA 2000			
	Solicitado		Aprobado		Solicitado		Aprobado	
	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA	Número	MPTA
SNS-Atención Especializada	9	16,0	7	63,9	128	170,5	27	8,7
SNS-Atención Primaria	5	0,0		0,0	6	0,7	1	0,4
Facultades de Medicina		0,0		0,0	12	109,6		0,0
Resto Universidad	8	44,9	3	149,8	10	88,2		0,0
OPI	1	0,3		0,0	11	41,6	4	2,2
SNS-Entidades Gestoras	1	1,4	1	10,0	10	24,3		0,0
Escuelas de Salud	1	0,0		0,0	7	27,0		0,0
Otros	44	368,0	23	977,9	1	3,4	1	0,6
TOTAL	69	430,5	34	1.201,6	185	465,2	33	12,0

Programas horizontales

Cualquier plan dotado con fondos públicos necesita de **programas horizontales** que hagan posible la ejecución de los programas antes citados. A continuación se exponen brevemente los programas de evaluación, gestión y financiación.

1. Programa de evaluación

Es necesario poseer mecanismos rigurosos y normalizados de **evaluación, tanto pre como postfinanciación**. El Fondo de Investigación Sanitaria tiene una estructura de evaluación adaptada a las prioridades del Plan Nacional a través de las Comisiones técnico evaluadoras. Actualmente existen 6 comisiones: Investigación básica orientada, Investigación clínica, fisiopatológica y terapéutica, Investigación epidemiológica, en salud pública y en servicios de salud, Investigación sociosanitaria y telemedicina, Recursos Humanos y Evaluación Ex post y Evaluación estratégica. Esta estructura de Comisiones se completa con el panel de 2000 evaluadores. Las evaluaciones de las acciones se realizan por pares, correspondiendo al Presidente de la Comisión correspondiente la emisión del Informe final. Además, en el caso de los proyectos de investigación, la evaluación también es realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), siendo esta última tenida en cuenta por los Presidentes de las Comisiones técnico evaluadoras en la decisión de financiación.

La evaluación postfinanciación, tanto científica (estudios de producción científica, patentes e impacto en la calidad asistencial) como económica se ha reforzado con la participación de las propias Comisiones Técnico evaluadoras y Centros especializados.

2. Programa de gestión

En este ámbito hay que señalar la flexibilización de la gestión de convocatorias y el desarrollo de procedimientos de gestión y criterios de actuación, dirigidos a gestores e investigadores, la realización de auditorías in situ, tanto científicas como económicas y mejorar la gestión en los centros (Planes estratégicos de investigación, sistemas de registro y de apoyo y gestión diferenciada).

3. Programa de financiación

En este campo se han incrementado porcentualmente los recursos presupuestarios del FIS (10,8% del 2000 al 2001) y se aprovechan las ventajas del FIS como Centro incluido en el Instituto de Salud Carlos III y su carácter de Organismo Público de Investigación.

Se participa de los Fondos Estructurales de la Unión Europea lo que supone adicionar 10.000 millones de pesetas al sistema en el periodo 2000-2006.

Se realizan actividades cofinanciadas con otras instituciones incluyendo las CC.AA., Sociedades Científicas, Centros hospitalarios y de atención primaria, Universidades, Fundaciones, etc.

Se han planteado acuerdos bilaterales con empresas del sector farmacéutico, alimentario, medio ambiente, biotecnología, etc. Ejemplo de esto último son los acuerdos entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y Farmaindustria.

Programa de Investigación en Enfermería INVESTÉN

Proyectos activos durante el año 2001

Creación y Desarrollo de una base de datos bibliográfica para la investigación de enfermería en España. (Financiación FIS 00/0388).

Biblioteca virtual para los cuidados de enfermería en pacientes con VIH/sida. (Fundación Fipse2040/99).

Efecto de la visita domiciliar programada de enfermería a mayores de 65 años”, aprobado en la convocatoria de ayudas económicas para la realización de estudios de investigación sobre evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETES 2000).

Cohorte de enfermeras de Castilla León (Cepecale), en colaboración con el Consejo de Colegios Profesionales de Enfermería de Castilla-León. Para el estudio de factores de riesgo derivados de la actividad profesional de enfermería de la Comunidad de Castilla-León relacionados fundamentalmente con salud reproductiva.

Proyectos de futuro

Proyectos presentados para financiación

Presentación en la Convocatoria del 2001 de Proyectos Intramurales de ISCIII 2001 el proyecto: “Actualización y mantenimiento de las bases de datos de enfermería creadas para la web del Instituto de Salud Carlos III”. Pendiente de resolución.

Presentación a la convocatoria FIS 2001 el proyecto: “Efectividad de la planificación del alta y seguimiento en Atención Primaria de Mayores de 65 años”. Pendiente de resolución.

Presentación a la 8.ª Convocatoria del Instituto DANONE de ayudas para Diplomados Universitarios el trabajo: “Hábitos alimentarios y ejercicio físico en jóvenes de Madrid”. Financiación denegada.

Se ha comenzado a trabajar para la realización en el 2002 de:

Una encuesta a Directoras de Enfermería de todo el territorio español, para describir los recursos y la implicación de las diferentes organizaciones en Investigación.

Una encuesta europea para describir el grado de implantación de las recomendaciones de la Euroconferencia de Salamanca de 1999.

El encuentro anual de la Unidad. Dicho encuentro será europeo, para el año 2002

Proyectos europeos presentados para financiación

Propuesta de Medidas de Acompañamiento en el V Programa Marco de la Unión Europea para la Gestión de los Recursos Vivos para la realización de una Euroconferencia de puesta en común en teleasistencia en mayores de 65 años. Fue presentado en la convocatoria abierta (primer llamamiento) y se recomendó su nueva presentación en el 2002. Se ha presentado de nuevo en el 2002. Pendiente de resolución.

Proyectos de investigación activos en los que participan miembros de Investén-ISCIII:

Identificación y evaluación de la efectividad de la indicación de la continuidad de cuidados de enfermería entre niveles asistenciales del servicio vasco de salud/Osakidetza. Investigador principal: Rosa González Llinares FIS 99/0715:

Coordinadores: Pedro Ruiz Lázaro, Pilar Comet Cortés Grupo Zarima-Prevención. Diputación General de Aragón. 99-02/1057.

Variabilidad en la práctica clínica sobre el mantenimiento de la permeabilidad de los catéteres venosos periféricos Investigador principal: M.^a Isabel Orts Cortés

Co-investigadores: Julio Cabrero, M.^a Luisa López, Miguel Richart, M.^a Luisa Velasco y Carmen Solano

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ISCIII) Exp. 01/10100

Publicaciones

Moreno Casbas T, Martín Arribes MC, Orts Cortés I, Comet P por el Grupo de Trabajo INVESTEN-ISCIII. Identification of of prioritieess for nursing research in spain: a delphi study. Journal Advanced Nursing; September 2001. 35(6): 857-864.

Caloto T, Huerta C, Moreno T por el Grupo de Trabajo del PMIT. Quality control and data-handling in multicentre studies: the case of the Multicentre Project for Tuberculosis Research BMC Medical Research Methodology 2001, 1:14.

Silvestre Busto C, Notivol Tejero P, Bermejo Fraile B, Ramalle-Gómara E, Garín Razquin E, Martínez de Lizarrondo S, Montaña Ezponda M, Ripa Díez de Ulzurrun C, Ruiz Belzunce B, Sainz Ruiz H. Efecto de una intervención educativa sobre la adherencia al tratamiento anti-biótico en población infantil en Atención Primaria. Enf. Clín., 2001; (11)3: 26-32

Silvestre Busto C, Ramalle-Gómara E, Arnáez García R, Flor-Serrano A, García-Fernández J, Ramil Pernas H, Notivol Tejero P. Estudio multicéntrico sobre adhesión al tratamiento anti-biótico en población infantil en atención primaria. Aten Primaria 2001; 27: 554-558

Diez M, Huerta C, Moreno T, Caloto T et all for the MPTR Study Group. Tuberculosis in spain: epidemiological pattern and clinical Practice".International Journal of Tuberculosis and Lung Disease(en prensa).

Calderón C., Sanz Jaca J.P., Garmendia, G., Cátedra, A. "Calidad percibida en el proceso asistencial por parte de pacientes prostatectomizados por cáncer. Resultados de una investigación cualitativa" Arch Esp Urol 2001;54: 109-121.

Calderón, C., Rotaecche, R.; Carrera, C., Larrañaga, M.,Merino, J. "Aproximación cualitativa a las actitudes y expectativas de los médicos en el proceso de informatización de la Atención Primaria". Aten Primaria 2001;27: 380-387.

M.^a C Martín Arribas, M Posada de la Paz. Comités de Ética y Epidemiología. Un entendimiento necesario. Experiencia del Comité de Ética del Centro de Investigación Sobre el Síndrome del Aceite Tóxico (CISAT).

Gaceta Sanitaria 2001 Rev Esp Salud Pública, Vol. 15 (S 2); 42

M.^a C Martín Arribas, M Izquierdo Martínez, P de Andrés Copa, MJ Ferrari Arroyo, A Nogales Morán, A Avellaneda Fernández, M Posada de la Paz. Asociación entre discapacidad y minusvalía en pacientes del Síndrome del Aceite Tóxico calificados de incapacidad permanente.

Gaceta Sanitaria 2001 Rev Esp Salud Pública, Vol. 15 (S 2); 39

1. Formación

FORMACIÓN IMPARTIDA

Máster de Gestión de Enfermería. "Módulo de Metodología de la Investigación". Escuela Nacional de Sanidad (ENS).

Escuela Universitaria de Enfermería de Leganés.(CAM). Asignatura: “Metodología de la investigación”. También se han realizado tutorías de los trabajos de investigación realizados por los alumnos dentro de la asignatura.

Curso: “ Metodología de la Investigación básica” de 40 horas docentes más 100 horas de tutorías en la Fundación Jiménez Díaz con el objetivo de asesoramiento de proyectos de investigación. Se han presentado a la convocatoria FIS del 2001 4 de los proyectos tutorizados.

Taller de Introducción a las Técnicas Cualitativas de Investigación.

Departamento de Salud. Pamplona 23 de Abril-9 de Mayo de 2001. Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud con 5,13 créditos.(12 horas docentes)

5 talleres y 3 seminarios de 4 horas cada uno, dentro de las actividades formativas del V Encuentro de Investigación en Enfermería celebrado en el Hospital Vall d’HEBRÓN en noviembre de 2001.

Módulo sobre Investigación Cualitativa en el Curso de “Metodología de Investigación en Atención Primaria” organizado por la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Bizkaia. Bilbao, Febrero-Marzo 2001.

Módulo sobre Investigación Cualitativa en el Curso de “Metodología de la Investigación” organizado por la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Gipuzkoa. Donostia-Mendakoa, Marzo 2001.

Módulo “Métodos Cualitativos de Investigación” en el Curso de Diplomado en Sanidad organizado por la Escuela Gallega de Administración Sanitaria. Santiago de Compostela, Marzo 2001

Docente en el Curso de Introducción a la Investigación Cualitativa en Atención Primaria organizado por la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Araba. Vitoria-Gasteiz, Abril 2001.

Participación en el “Master de cuidados paliativos” del Instituto Catalán de Oncología

FORMACIÓN RECIBIDA

Realización de le Diploma Superior de Metodología de la Investigación Clínica. Centro Universitario de Salud Pública de la C.A.M.

Curso: “Principles of Epidemiology” en la Bloomberg School of Public Health de la Johns Hopkins University de Baltimore Maryland (Beca concedida por el Instituto de Salud Carlos III). Junio 2001.

Participación en el curso de la Escuela Nacional de Sanidad: Metodología de la Investigación. 30horas. Octubre 2001.

Métodos causales en Epidemiología. Escuela Nacional de Sanidad. 17-20 de diciembre 2001. (30 h.).

Incorporación a los avances tecnológicos en Salud Pública: Informática y genética Escuela de verano de la Comunidad de Madrid. 6 -10 de Agosto 2001. Duración: 20 horas

Uso del S de Información Geográfica en Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III Mayo-Junio 2001

Proyectos en ejecución y de futuro

Organización y coordinación de 3 cursos incluidos dentro del Catálogo de cursos de la Escuela Nacional de Sanidad (2001-2002) para su realización en el 2002:

Curso básico de investigación cualitativa. 40 horas.

Curso avanzado de investigación cualitativa. 40 horas

Diploma Superior de Métodos cuantitativos y cualitativos de investigación en salud. 400 horas.

2. Diversos

Premios

Primer accesit en el II Premio Pfizer de Investigación en enfermería sobre prevención y educación sanitaria de la población por el trabajo: “Evaluación de la eficacia de las actividades de enfermería en educación para la salud en pacientes diabéticos. revisión sistemática”.

Convenios.

Red de Investigación Cualitativa en Salud. Constituye un proyecto de apoyo a la investigación en salud desde una orientación cualitativa. Como tal proyecto, se inicia en el año 2001 desde la Unidad de Coordinación y Desarrollo de la Investigación en Enfermería), con una vocación pluridisciplinar, y vinculado como Centro Colaborador al International Institute for Qualitative Methodology (IIQM) de la Universidad de Alberta (Canadá) y al Centro Internacional PROGICS (Programa de Investigación Cualitativa en Salud) de la Universidad de Guadalajara (México).

En este sentido, REDICS asume como propios los Objetivos de dichas Instituciones, concretándose en:

- Promover la investigación en salud desde una orientación cualitativa
- Favorecer la formación de recursos humanos en torno a la investigación cualitativa en salud
- Impulsar el intercambio y coordinación de experiencias y propuestas entre individuos y organizaciones interesadas en el tema
- Difundir información sobre los recursos, actividades y literatura científica en el área de la investigación cualitativa en salud

Colaboración con Cruz Roja Española en un proyecto europeo para la realización de una base de datos, con información sobre el estado de la profesión de Enfermería y el Sistema Sanitario en nuestro país.

Durante el 2001 se ha solicitado el establecimiento de un convenio con Laboratorios Pfizer para la realización de dos becas de carácter anual para Diplomados de Enfermería. El fin de dichas becas es mejorar su formación en metodología de la investigación y prepararles para la realización final de un proyecto de investigación destinado a estudiar el envejecimiento, calidad de vida y la promoción de la salud a través de las asociaciones de pacientes. Dicho convenio se encuentra actualmente en trámite.

Convenio de formación con la Facultad de Ciencias de Enfermería de la Universidad de Montreal (Quebec) Canadá.

Reuniones y desarrollo del borrador de convenio de formación con la Facultad de Ciencias de Enfermería de la Universidad de Toronto.

Encuentro anual de la Unidad Investén:

Realización del V Encuentro de Investigación en Enfermería. Difusión de los resultados de la investigación en enfermería a la comunidad científica y a la población. Hospital Vall d’HEBRÓN. Barcelona 21, 22 y 23 de noviembre de 2001. En este encuentro se contó con la presencia de numerosos invitados entre los que destacan Patricia A. Grady, Directora del Instituto Nacional de Investigación en Enfermería. Institutos Nacionales de Salud. Estados Unidos. Y Antonio Campos Muñoz. Director del Instituto de Salud Carlos III.

Asesoría de proyectos de investigación.

Evaluación de Proyectos. ANEP y V Programa Marco.

Congresos y reuniones científicas

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Moderador de Mesa Redonda

CONGRESO: Inforenf 2001

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid

AÑO: 8-9 Febreso de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente

CONGRESO: La enfermería en el centro de Prevención y Rehabilitación de Fremap

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid

AÑO: 26 de Febrero de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente de la conferencia “La formación continuada, la capacitación para el puesto y la construcción del conocimiento”

CONGRESO: XXII Sesiones de trabajo de la Asociación Española de Enfermería Docente

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid

AÑO: 28-30 de marzo de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente de la conferencia “Sistematización e Investigación en enfermería”

CONGRESO: XIII Congreso y XVI Jornadas de enfermería vascular”

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao

AÑO: 30 de Mayo-2 de Junio de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente de la conferencia “ La investigación de enfermería en salud laboral: Estado actual y financiación dentro del marco del Plan Nacional de I+D+I”

CONGRESO: XII Congreso Nacional de Salud Laboral en la Administración Pública”

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Zaragoza

AÑO: 29 de Mayo - 1 de Junio de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente

CONGRESO: I Jornada Científica

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Universidad Rey Juan Carlos*

AÑO: 26-27 de Junio de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente de la conferencia “La investigación en enfermería. La evidencia en enfermería de anestesia”

CONGRESO: XV Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del dolor.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bilbao

AÑO: 24-26 de Octubre de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente

CONGRESO: V Congreso Nacional de cirugía Mayor Ambulatoria de la ASECMa

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vitoria-Gasteiz

AÑO: 3-5 octubre de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente

CONGRESO: Jornada Científica: Investigación en Enfermería: evolución, actualidad y estrategias a través del Grupo Investen.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Teruel

AÑO: 5 febrero de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente

CONGRESO: I.ª Reunión Enfermería de Medicina Interna de la Comunidad Valenciana

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Orihuela (Alicante)

AÑO: 8-10 Noviembre de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente
CONGRESO: I.^{as} Jornadas Nacionales de Licenciados en Enfermería
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Alicante
AÑO: 15 y 16 Noviembre de 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente
CONGRESO: Congreso Nacional de Estudiantes de Enfermería
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Ferrol
AÑO:2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente
CONGRESO: VII Xornadas Galegas de Enfermería
LUGAR DE CELEBRACIÓN: La Coruña
AÑO:2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente
CONGRESO: II Jornadas Galegas de Enfermería de Fundaciones Hospitalarias
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Ribeira (La Coruña)
AÑO:2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponente
CONGRESO: "Expectativas de los Profesionales con la Informatización. Mesa redonda: "Problemas de la Informatización en Atención Primaria". Colegio Oficial de Médicos
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Gipuzkoa.
AÑO:2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Moderador y Ponente
CONGRESO: XXI Congreso Nacional de Medicina de Familia y Comunitaria
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Donostia-San Sebastián AÑO:2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Firmante de poster ("Neuropatía por Síndrome del Aceite Tóxico dieciocho años después")
CONGRESO: XIX Reunión científica de la Sociedad española de Epidemiología
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Murcia 17-19 octubre 2001

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferenciante de ponencia ("Experience in the creation of a DNA bank for the study of the Toxic Oil Syndrome (TOS).")
CONGRESO: ISBER. Annual Meeting Focusing on Shipping, Human Subjects and IRB Issues

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Conferencia (Enfermería basada en la evidencia)
CONGRESO: Día internacional de la enfermera.
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Zaragoza, 11 de mayo de 2001

SECRETARÍA TÉCNICA

Investigación Intramural

Las actividades llevadas a cabo por esta unidad han sido:

- La difusión directa y asesoría sobre las convocatorias y presentación de propuestas a investigadores y becarios.
- La gestión de Proyectos de Investigación y becas con financiación externa, la de Proyectos intramurales y becas ISCIII y la de Contratos asociados a proyectos.
- El seguimiento de los programas de investigación de los centros del ISCIII a través de sus proyectos de investigación y convenios/proyectos de formación de becarios
- Formación de investigadores y gestores de la investigación: Organización de cursos para el apoyo a la investigación del ISCIII.
- Evaluación de la investigación interna del ISCIII. Puesta en marcha de un proyecto de evaluación de la investigación realizada en el ISCIII mediante la recogida y análisis de los productos tangibles de la misma.

Convocatoria de Proyectos de Investigación Intramurales

En el año 2001, se ha elaborado una Resolución (Resolución 35/01 de 24 de enero, modificada por Resolución 45/01 de 30 de enero) con la convocatoria de proyectos de investigación del Programa Intramural. Esta convocatoria va dirigida a personal investigador propio del Instituto de Salud Carlos III y persigue promover investigación, tanto básica como de Salud Pública. Se contemplan varias modalidades de proyectos: Individuales, Coordinados, de Co-financiación. Los proyectos son sometidos a evaluación por pares por un panel de expertos formado por investigadores de prestigio, ajeno al Instituto de Salud Carlos III

Convocatorias de Becas del Programa de Investigación y Formación del Instituto de Salud Carlos III

El ISCIII lleva a cabo una convocatoria anual de 30 becas. Estos becarios, se incorporan a centros y unidades del propio ISCIII (becas intramurales). Las condiciones de las becas vienen determinadas en la convocatoria por la que se incorpora el becario y las mejoras que se producen en años posteriores se aplican a todos los becarios vigentes. De acuerdo al tipo de actividad al que se incorpora el becario, se distingue entre becarios de investigación y becarios de formación. Según la titulación académica, en el ISCIII se reconocen cuatro niveles de becarios: técnicos, diplomados universitarios o ingenieros técnicos, de iniciación y de perfeccionamiento.

En esta misma convocatoria, se convocan las Ayudas para la financiación de Acciones Formativas para becarios. Tiene derecho a estas ayudas todos los becarios que se formen en centros del ISCIII. Dentro de estas ayudas, se contemplan:

- a) las estancias breves en España y extranjero
- b) ayudas a la financiación de tasas de enseñanza reglada, cursos especializados, asistencias a congresos e idiomas
- c) ayudas a la financiación de tesis doctorales

En el año 2001, se convocaron las ayudas del Programa de Investigación y Formación del Instituto de Salud Carlos III para este año, mediante la *Orden de 30 de enero de 2001 publicada en el BOE 2 de marzo*.

Convocatorias de Becas Asociadas a Proyectos

Estas becas se convocan de forma continuada desde el propio Instituto de Salud Carlos III, a medida que los investigadores obtienen fondos para la realización de proyectos o convenios, en los que se contempla la incorporación de un becario. Las condiciones de estas becas pueden presentar diferencias notables, muchas veces como consecuencia del proyecto o del convenio al que están asociadas.

Los becarios que disfrutan de este tipo becas, pueden igualmente optar a las Ayudas para la financiación de Acciones formativas para becarios.

Por Resolución 306/01 de fecha 22 de octubre de 2001 se establecen las Bases Reguladoras para la convocatoria y concesión de becas asociadas a proyectos de investigación en el Instituto de Salud Carlos III

Otras convocatorias de Becas

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. Estas becas se regulan mediante una orden y han sido convocadas para el año 2001 en el BOCM por la Orden 5473/2001 de 6 de Julio.

Programa de Gestión de becarios

El Instituto de Salud Carlos III, con objeto de clarificar el papel de los becarios que se forman en sus distintos centros y unidades, ha promovido desde la Secretaría Técnica, un "Programa de Gestión de Becarios del Instituto de Salud Carlos III". que ha sido publicado en Febrero de 2001 por Resolución del Director 36/01 de 24 de enero de 2002

Los becarios, tanto los del Programa de Investigación y Formación del Instituto de Salud Carlos III, como los que tienen becas Asociadas a proyectos o convenios, y becas de otras convocatorias, disponen de un **Seguro de accidentes y un seguro de asistencia sanitaria**, financiado por el propio ISCIII.

También cuentan con un órgano de participación, la **Comisión de Becarios**, como medio de diálogo con el propio ISCIII y sus estamentos directivos. Esta Comisión, que tiene carácter consultivo, y fue constituida en marzo de 1998, como "Foro de encuentro entre los becarios y la Comisión de Investigación del ISCIII, para revisar los problemas comunes, hacer un seguimiento de los programas de formación y realizar propuestas de actividades dirigidas al colectivo de becarios. La Comisión está formada por nueve miembros: cuatro becarios (dos de ellos representantes de los centros del Campus de Chamartín y dos de los centros del Campus de Majadahonda), dos representantes de la Comisión de Investigación (uno por cada Campus) y la Jefe de Área de Investigación de la Secretaría Técnica. Preside la Comisión la Secretaria Técnica del Instituto de Salud Carlos III y actúa como secretaria la Jefa de Sección de Becas.

Resultados de la actividad de la gestión de proyectos de investigación

Durante el año 2001, se han concedido 22 proyectos lo que ha supuesto una financiación total para este año de 48.163.000 pesetas (289.466 €). De éstos 17 han sido a tres años, 4 a dos años y 1 a un año. En estos proyectos ha sido concedida financiación para 3 becarios.

Así mismo, se han financiado 4 proyectos de cofinanciación con un presupuesto de 7.540.000 pesetas (45.316 _).

Resultados de la actividad de la gestión de becas

Durante el año 2001, se han gestionado 107 Becas del Programa de Investigación y Formación del Instituto de Salud Carlos III, 134 Becas Asociadas a Proyectos o convenios, 21 Becas asociadas a Convenios del Instituto de Salud Carlos III con otras instituciones o Agencias financiadoras y 22 de otras convocatorias, con financiación ajena al Instituto de Salud Carlos III, desglosadas como a continuación se detalla:

1. Becas Instituto de Salud Carlos III

Convocatoria de 2001: 32 becas

Convocatoria de 2000: 36 becas

Convocatoria de 1999: 24 becas

Convocatoria de 1998: 13 becas

Convocatoria de 1997: 2 becas

Becas Estudiantes en Prácticas verano: 44 becas

2. Becas Asociadas a Proyectos o convenios

134 Becas asociadas a diferentes Proyectos o Convenios (Proyectos Europeos, FIS, FIPSE, Ministerio de Sanidad y Consumo, Compañías Farmacéuticas, Empresas, etc)

3. Becas asociadas a Convenios del Instituto de Salud Carlos III con otras instituciones o Agencias financiadoras

21 Becas FINNOVA

Convocatoria 2000: 10 becas

Convocatoria 2001: 11 becas

6 Becas Convocatoria OPS 2000

4. Becas con financiación externa

1 Becas Asociación Española contra el Cáncer (AECC)

3 Becas Agencia Española de Colaboración Internacional (AECI)

12 Becas Comunidad Autónoma de Madrid

5 Becas Fondo Investigación Sanitaria (BEFI)

1 Beca Ministerio de Educación y Ciencia

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

Se han concedido 120 ayudas, desglosadas como a continuación se detalla:

- A) Estancias breves en España y extranjero: 10
- B) Ayudas a la financiación de tasas de enseñanza reglada, cursos especializados y asistencias a congresos
 - B)1.a. Cursos de Formación Profesional y Universitarios de primer y segundo ciclo: 7
 - B)1.b. Cursos Universitarios de tercer ciclo: 35
 - B)2.a. Enseñanza especializada, Cursos Especializados: 9
 - B)2.b. Enseñanza especializada, Asistencia a Congresos: 18
 - B)3. Idiomas: 35
- C) Ayudas a la financiación de tesis doctorales (becas cuarto año): 3
- D) Premios a la mejor Tesis Doctoral del año 2000:

Belén Alcalá Galicia

“Biología de Poblaciones de *Neisseria meningitidis*: Evolución de clones circulantes”

Director de Tesis: Julio A. Vázquez

M.^a José Sierra Moros

“Homocisteína, folato, vitamina B₆ y B₁₂ como factores de riesgo en la enfermedad cerebrovascular. Estudio de casos y controles”

Director de Tesis: M.^a José Medrano y José Ramón Banegas

- E) Premio a la mejor Publicación Científica del año 2000

Elena Fernández Centeno

Crry/p65, a membrane complement regulatory protein, has costimulatory properties on mouse T cells

E. Fernández-Centeno, G. Ojeda, J.M. Rojo y P. Portolés; Journal of Immunology, 2000, 164: 4533-4542

Gestión de seguro de accidentes y de asistencia sanitaria

Con fecha 1 de junio de 2000, se adjudicó por concurso a la Correduría de Seguros “AON GIL Y CARVAJAL”, que oferta la cobertura de enfermedad a través de DKW- PREVIASA, esta póliza fue renovada con fecha junio de 2001.

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)

Actúa de interfase entre las diferentes unidades del Instituto, los agentes financiadores y los operadores que posiblemente puedan utilizar los resultados de investigación obtenidos.

Entre sus funciones, está la creación y mantenimiento de las bases de datos utilizadas para la gestión del conocimiento, asesorar y efectuar las gestiones relativas al Registro de la Propiedad Intelectual y Oficina de Patentes y Marcas, así como actuar de enlace con la Red OTRI y con el sistema de información de M+D de la Comunidad de Madrid.

Durante 2001 se ha llevado a cabo el segundo año del **Plan de Actuación Base**. Entre las actividades realizadas cabe resaltar:

- Identificación de resultados de investigación transferibles.
- Edición de los resúmenes de las memorias finales de los proyectos de investigación finalizados en 1998 y 1999.

Edición de la oferta científica

Gestión de Convenios

Este es un indicador de la proyección que tiene el ISCIII en el sector privado y en la sociedad en general. Durante el año 2001 se firmaron los convenios que se reflejan en la siguiente tabla:

CONVENIOS FIRMADOS EN EL AÑO 2001

	Con ingresos	Con gastos	Sin ingresos ni gastos
Contratos privados	31		3
Convenios institucionales	19	10	13
Convenios CC.AA.	4		4
Convenios Inst. Extranjeras		6	5

La situación de los convenios vigentes en diciembre 2001 se muestra en la siguiente tabla:

	Ingresos	Gastos	Sin ingresos ni gastos
Contratos privados	381		40
Convenios institucionales	40	14	33
Convenios CC.AA.	8		11
Convenios Inst. Extranjeras	8	6	15

PROYECTOS ACTIVOS DURANTE 2001
(Según base de datos de la OTRI)

Centro	Financiación intramural	Financiación externa					TOTAL
		FIPSE	CAM	PN (McyT)	UE	Otros	
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias	3	—	—	1	—	—	4
Centro de Investigación Síndrome Aceite Tóxico	—	—	—	—	—	1	1
Centro Nacional de Alimentación	—	—	—	—	3	3	
Centro Nacional de Biología Fundamental	10	3	3	8	5	2	31
Centro Nacional de Epidemiología	4	6	—	—	4	1	15
Centro Nacional de Microbiología	21	2	4	12	5	44	
Centro Nacional de Sanidad Ambiental	—	—	2	1	2	—	5
Unidades adscritas a Dirección	—	—	—	—	5	—	5
Escuela Nacional de Sanidad	—	2	—	—	2	4	
S. G. Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública	—	—	—	—	1	—	1
S. G. Investigación Sanitaria	1	—	—	—	—	—	1
Secretaría Técnica	1	—	—	—	—	—	1
Instituto Nacional de Medicina del Trabajo	1	—	—	—	—	—	1
Unidad de Enfermedades Tropicales	1	—	—	—	—	—	1
TOTAL	42	13	5	14	32	11	117

**SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE PLANIFICACIÓN
Y COORDINACIÓN DOCENTE**

Introducción

La Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente durante 2001, ha dedicado gran parte de su actividad a la consolidación de los nuevos Departamentos Docentes, los cuales han diseñado actividades formativas adicionales, dentro de sus áreas de competencia, que serán incluidas en el catálogo del año próximo. Concretamente en Informática Sanitaria, Medicina Tropical y Enfermedades Emergentes, Documentación Científica, Evaluación de Tecnologías y Productos Sanitarios, Salud Pública Alimentaria, Microbiología y Metodología y Gestión de la Investigación).

Además, en colaboración con la Unidad de Informática Sanitaria, se ha desarrollado un plataforma tecnológica, que permitirá crear una oferta formativa a distancia ("E-learning") que en un futuro facilitará el acceso a la formación de los profesionales sanitarios que, por cualquier causa, no puedan acceder a la formación presencial existente en la actualidad.

En el área de documentación señalar que la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud ha puesto en Red la denominada Biblioteca Virtual en Salud de España (BVS) que permite el acceso a bases de datos nacionales e internacionales y conexiones a otras BVS de Latinoamérica, de diferentes áreas geográficas o temáticas. Uno de sus principales desarrollos es el proyecto SciELO España (Scientific Electronic Library Online) que permite el acceso a texto completo de publicaciones periódicas editadas en España que poseen los niveles exigidos de excelencia según normas internacionales de inclusión.

Actividades generales de la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente

1. Funciones

El Real Decreto 375/2001 de 6 de abril por el que se aprueba el Estatuto de Instituto de Salud Carlos III, establece entre otras funciones del ISCIII, la de ser un **Organismo proveedor y asesor en materia de formación y educación sanitaria**, función que se asume por esta Subdirección General y que incluye la formación, perfeccionamiento y especialización del personal, tanto sanitario como no sanitario, en el campo de la salud y la administración y gestión sanitaria, sin perjuicio de las competencias de otros órganos públicos, y el desarrollo de las disciplinas metodológicas, ciencias sociales y económicas aplicadas a la salud.

Para ello, el propio Estatuto, nos proporciona las siguientes acciones:

- Promover mediante convenios la creación de centros asociados y unidades mixtas de formación con instituciones de carácter público o privado.
- Establecer convenios y contratos con Organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, para la realización de actividades de carácter docente.

Por tanto los servicios prestados por la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docentes, se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. La formación del personal de los cuerpos superiores y medios al servicio de todas las administraciones sanitarias del Estado y, desde una perspectiva multidisciplinaria, de otros profesionales en el campo de la salud pública y la administración sanitaria.

2. Promover y colaborar en el desarrollo de estudios e investigaciones en el ámbito de la salud pública y la gestión de servicios, y ejercer funciones de asesoría nacional e internacional en sus áreas de actividad.
3. El desarrollo de los recursos y funciones atribuidos al Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo y a la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, a la que se le asignarán los programas docentes-asistenciales que se le encomienden, con arreglo a lo establecido en la disposición adicional segunda de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
4. La coordinación de la Escuela Nacional de Sanidad, de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo y de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, que asume la dirección y coordinación de todas las bibliotecas del Instituto.
5. Acciones que favorezcan y consoliden la docencia en el Sistema Nacional de Salud.

2. Actividades más destacables

- Implantación del modelo Departamental. Se constituyen 17 Departamentos Docentes (Resolución del Instituto 34/01 de 23 de enero de 2001) los cuales son: (1) Programas de Salud, (2) Desarrollo Directivo y Gestión de Servicios Sanitarios, (3) Planificación y Economía de la Salud, (4) Documentación Científica, (5) Salud y Cooperación Internacional, (6) Informática Sanitaria, (7) Salud Laboral, (8) Metodología y Gestión de la Educación en Ciencias de la Salud, (9) Microbiología, (10) Sanidad Ambiental, (11) Salud Pública Alimentaria, (12) Metodología y Gestión de la Investigación, (13) Epidemiología, (14) Evaluación de Tecnologías y Productos Sanitarios, (15) Medicina Cardiovascular, (16) Medicina Oncológica, (17) Medicina tropical y Enfermedades Emergentes.
- Creación de la Comisión Académica de Acreditación de Actividades Docentes (Resolución 202/01 de 13 de junio de 2001)
- Establecimiento de la base tecnológica necesaria para la puesta a punto de formación a distancia.
- Proyecto de calidad de la formación, tanto de la formación interna como la que se imparte en las Escuelas. Se está elaborando el Manual General de Calidad, para la posterior solicitud de acreditación a AENOR.
- Participación en la elaboración de la Resolución de Normas y Baremos Retributivos de la actividad docente del Instituto, así como en la Orden de Precios privados.
- A través de los convenios suscritos con las Universidades, aportación de profesorado a la formación en el Instituto.

3. Convenios vigentes durante el ejercicio 2001

- Acuerdo de Colaboración Ministerio de Sanidad y Consumo a través de la Subdirección General de Relaciones Internacionales
- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España
- Consejo General de Colegios Veterinarios de España
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (NUEVO)
- Instituto de la Mujer
- Protocolo de colaboración con el Comité Español de Representantes de Minusválidos (CERMI) (NUEVO)
- Consejería de Sanidad y Consumo y Bienestar Social del Gobierno de Cantabria
- Agencia Antidroga

- Arthur Andersen y Diario Médico
- Consejería Sanidad y Consumo de Extremadura
- Fundación Miguel Servet (Comunidad Foral de Navarra)
- INSALUD
- Ministerio de Defensa.- Escuela de Sanidad Militar (EMISAN)
- Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM) (NUEVO)
- Universidad Autónoma de Madrid (UAM)
- UNED
- Universidad de Jaen
- Universidad de Zaragoza (NUEVO)
- Universidad de Alcalá de Henares (NUEVO)
- Obra Social Caja Madrid
- Ministerio de Justicia. Instituto Nacional de Toxicología.
- Real Patronato sobre Discapacidad
- Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- Johns Hopkins University
- Universidad de San Carlos de Guatemala (NUEVO)
- Fundación Científica contra el Cáncer (NUEVO)

4. Otras actividades

- En el mes de Junio se celebró el VIII Premio Nacional a la Innovación en la Gestión y Administración Sanitaria
- En el mes de Octubre, se celebró en la universidad de San Carlos de Guatemala, el Primer curso Internacional sobre Prevención de Deficiencias en virtud del acuerdo de colaboración entre esta Subdirección del ISCIII, el Real Patronato sobre Discapacidad y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se trata de una iniciativa muy especializada dirigida a profesionales, especialmente de atención primaria de salud y de los Servicios Sociales y Educativos, con el fin de prevenir riesgos, accidentes y deficiencias en el periodo perinatal, en los centros de orientación familiar, en el ambiente laboral e incluso en la organización sanitaria de los países.
- Desarrollo de nuevas actividades formativas en colaboración con las CC.AA., y adaptación de nuestro sistema de gestión a la formación del ISCIII, en otras Comunidades.
- Participación en diversas actividades docentes, Inauguraciones, clausuras, congresos, mesas redondas, etc. entre las cuales cabe destacar:
 - VI Taller Internacional de la Red Europea para la Prevención del VIH/SIDA entre las Comunidades Inmigrantes del África Subsahariana,
 - Escuela Nacional de Salud Pública de Rennes
 - II jornadas de la Administración Pública organizadas por SIA
 - Presentación de la Comisión de Formación Continuada de los profesionales sanitarios de la CC.AA. de Madrid.
 - I congreso de Biólogos de CC.AA. de Madrid.
 - IX Reunión Interanual SEIMC 2001
 - Real Academia Nacional de Medicina
 - XVII Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología y Cirugía Ortopédica

- I Congreso Nacional de la Sociedad española de traumatología laboral.
- Curso de Directores de Hospitales de II y III nivel de Bolivia.
- XV Congreso de la Sociedad Española de Educación médica
- Simposium Nacional de control de riesgos laborales en el sistema sanitario.
- VII Jornadas de valoración del menoscabo permanente
- Día Mundial del Sida
- XIX Congreso anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica
- Inauguración y Clausura de los Máster y Diplomas de la Escuela Nacional de Sanidad

Memoria de las unidades que configuran la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente

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 de programas de educación e investigación en el campo de la Salud Pública, de la Política y de la Administración de los Servicios Sanitarios.

Sus funciones son la formación, perfeccionamiento y especialización del personal, tanto sanitario como no sanitario, en Salud Pública, Administración y Gestión Sanitaria, y el desarrollo de disciplinas metodológicas, ciencias sociales y económicas aplicadas a la salud (R.D. 375/2001 que aprueba el Estatuto del Instituto de Salud Carlos III).

Los objetivos de la ENS son

- Formación de postgrado para capacitar en la práctica profesional de la Salud Pública y la Gestión Sanitaria.
- Desarrollar su programa de formación de acuerdo a criterios de calidad.
- Incorporar innovaciones tecnológicas (enseñanza a distancia, internet, videoconferencia, etc.) en la formación.
- Desarrollar y coordinar la formación en Salud de las Comunidades Autónomas, Universidades y Entidades científicas nacionales e internacionales.
- Poner al servicio del Sistema Nacional de Salud una oferta de profesionales de alta cualificación profesional.

La actividad docente se articula en Masters, Diplomaturas Superiores, Diplomaturas de Especialización y cursos de corta duración. Se desarrollan actividades docentes a distancia en colaboración con la UNED y cursos fuera de la sede de la ENS en diversas CC.AA. y en países

de Iberoamérica. El programa docente de cada año es ampliamente difundido y está disponible en la página web <http://www.isciii.es>.

La ENS es utilizada como foro de intercambio y debate sobre las tendencias relacionadas con la Salud Pública y la Administración de los Servicios Sanitarios. Igualmente se celebran ciclos de seminarios y conferencias de alto nivel. Por último, la ENS presta su colaboración para la celebración de jornadas, congresos, reuniones científicas y organizadas con distintas instituciones sanitarias.

La ENS se organiza en Dirección Académica y Jefatura de Estudios, dirigiendo y coordinando la actividad académica de 17 Departamentos Docentes:

- Programas de salud
- Desarrollo directivo y gestión de servicios sanitarios
- Planificación y economía de la salud
- Documentación científica
- Salud y Cooperación internacional
- Informática sanitaria
- Salud laboral
- Metodología y gestión de la educación en ciencias de la salud
- Microbiología
- Sanidad ambiental
- Salud pública alimentaria
- Metodología y gestión de la investigación
- Epidemiología
- Evaluación de tecnologías y productos sanitarios
- Medicina tropical y enfermedades emergentes
- Medicina oncológica
- Medicina cardiovascular

La Jefatura de Estudios es una unidad funcional de apoyo a la Dirección Académica de la Escuela Nacional de Sanidad. Tiene como misión fundamental la coordinación de las acciones formativas diseñadas por los diferentes Departamentos Académicos que integran el Instituto de Salud Carlos III, así como asegurar su correcta ejecución mediante las labores de difusión y marketing, secretaría de cursos, gestión de espacios y equipamientos docentes, evaluación de actividades, certificación académica, garantía de calidad, etc..

Por otro lado, la Jefatura de Estudios es la unidad de contraste y experimentación para el análisis de las nuevas metodologías docentes y su aplicación a las actividades académicas de la ENS y para la evaluación del impacto de las actividades docentes.

Actividades

1. FORMACIÓN

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Enseñanza reglada:

Se han impartido 4 cursos Master y 10 Diplomaturas Superiores o de Especialización, además de 134 cursos de corta duración, con un total de más 7000 horas lectivas impartidas a

alrededor de 3000 alumnos de todas las profesiones al servicio del Sistema Nacional de Salud.

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.

Formación en colaboración con CC.AA.

Se ha abierto la vía de negociación y cooperación con las distintas Comunidades Autónomas, para el desarrollo de actividades docentes conjuntas. Se han establecido nuevos convenios de colaboración con Madrid, Cantabria, Extremadura, Navarra y se han iniciado los trabajos de redacción de convenios específicos con Castilla-León, Ceuta y Comunidad Valenciana.

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 este año se han impartido 19 cursos en las diferentes Comunidades Autónomas, todos ellos evaluados, coordinados y acreditados por la ENS.

Con el fin de establecer unos criterios comunes y para renovar y actualizar los contenidos del mismo, la ENS organiza, bajo la coordinación de su Jefatura de Estudios, un encuentro nacional cada tres años. El último encuentro se celebró el 31 de mayo y el 1 de junio de 2001 en la Escuela de Servicios Sanitarios y Sociales de Canarias. Los contenidos generales del curso y los acuerdos alcanzados en dicho Encuentro se han publicado en un folleto que ha sido distribuido a los responsables del curso en cada Comunidad Autónoma.

Colaboración con Universidades

A través de distintos convenios de colaboración docente con las Universidades españolas (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Universidad de Jaén. Universidad Autónoma de Madrid, Uned) y extranjeras (Jonh Hopkins, Universidad San Carlos de Guatemala) la Escuela pretende mantener y aumentar el nivel de excelencia en su actividad y con ello su prestigio.

Se está potenciando la participación en programas de Doctorado conjunto con las Universidades Españolas de Ciencias de la Salud.

Colaboración con Sistema Asistencial —Insalud— Ministerio de Sanidad- Otros

Mediante un convenio con el Insalud, se ha prestado servicio docente al Sistema Nacional de Salud a través de cursos específicos de formación continuada en distintos aspectos relacionados con la Administración y Gestión Sanitaria.

Se ha colaborado con el Ministerio de Sanidad (Plan Nacional de SIDA, DG de Planificación Sanitaria, DG de Salud Pública, etc) en la celebración de Jornadas Científicas.

A petición del Ministerio, se han organizado los cursos post-oposición para ingreso en cuerpos superiores de la Administración Sanitaria.

Se mantienen convenios de colaboración docente con otros departamentos y organismos públicos, como el Real Patronato de Discapacidad, Ministerio de Defensa y el Instituto de la Mujer.

Cooperación Internacional

Se han impartido cursos de formación a cooperantes internacionales y se han celebrado cursos en distintos países iberoamericanos (Bolivia, Guatemala) en aspectos de Salud Pública y gestión sanitaria.

Colaboración con asociaciones profesionales

A través de convenios con colegios profesionales, se ha dado formación en temas de Salud Pública a colectivos de las distintas profesiones sanitarias.

Colaboración con Sociedades Científicas

Se ha colaborado con diversas sociedades científicas relacionadas con las Ciencias de la Salud en la celebración de jornadas, congresos y conferencias especiales.

Formación a distancia & E-learning

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. En la actualidad se trabaja en un proyecto de programas de formación a distancia por Internet para ofertar al Sistema Sanitario y en la transformación del curso de Diplomados en Sanidad a la modalidad a distancia.

Proceso de mejora continua de la calidad

Se ha propuesto, al amparo del Consejo Interterritorial, la constitución de un Grupo de trabajo para abordar los criterios de calidad de los programas docentes de especialización en Salud Pública y Gestión Sanitaria.

Estamos en la fase final de implantación del Sistema de aseguramiento de la calidad de la norma ISO 9001.

INDICADORES DE ACTIVIDAD

a) Enseñanza reglada presencial

Cursos impartidos:

Masters: 4

Diplomaturas: 10

Cursos Cortos: 134

Horas Lectivas: 7.242

Alumnos: 3.079

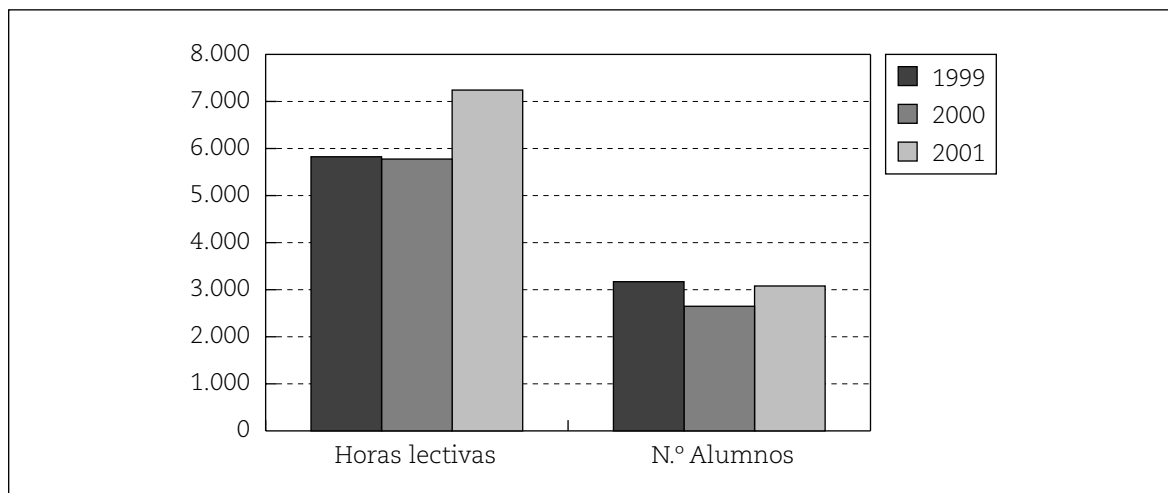
Procedencia de los alumnos:

Comunidad de Madrid: 45%

Otras CA: 54%

Extranjero: 1%

A continuación se presenta la evolución comparativa de las actividades docentes realizadas en la ENS durante los últimos tres años:



b) *Enseñanza reglada a distancia*

Durante este año se han realizado, en colaboración con la UNED, los cursos a distancia que se relacionan a continuación:

- Curso de Experto Universitario en Gestión de Unidades Clínicas.
- Curso de Experto Universitario en Promoción de la Salud en la Comunidad.
- Curso de experto Universitario en Fundamentos de Nutrición Comunitaria.
- Curso de Experto Universitario en Epidemiología y Nuevas Tecnologías Aplicadas.

c) *Actividades docentes celebradas fuera de Madrid en colaboración con otras Instituciones*

Cursos ENS celebrados en CC.AA.

En colaboración con la Administración Autonómica

Extremadura: 3

Cantabria: 2

Baleares: 1

En colaboración con colegios profesionales (DEANA)

C. Autónoma	N.º de cursos
Aragón	1
Canarias	1
Castilla y León	1
Cataluña	2
C. Valenciana	1
Extremadura	1
Galicia	1
Asturias	1
País Vasco	1
Andalucía	1
Castilla-La Mancha	1
TOTAL	12

Diplomados en Sanidad

C. Autónoma	N.º de cursos
Aragón	3
Canarias	2
Castilla y León	5
Cataluña	2
C. Valenciana	3
Extremadura	1
Galicia	1
Madrid	1
Navarra	1
TOTAL	19

Escuela de verano del Lazareto de Mahón

Cursos: 2

Encuentros / talleres: 2

Actividades Docentes en otros países

Bolivia: 2

Guatemala: 1

Nicaragua: 1

d) Otras actividades académicas

Conferencias internacionales: 5

Actos académicos extraordinarios: 18

Congresos, jornadas, otros: 11

Convenios actividad docente: 13

Coordinación cursos CC.AA.: 19

Asistencia a congresos : 2

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

- *E-Learning*

Como proyecto de futuro se pretende modificar la estructura y funcionamiento de la ENS con el fin de poder incorporar a su oferta docente cursos propios a distancia y cursos semi-presenciales. Además se pretende que parte de estos cursos a distancia se impartan a través de la red utilizando las nuevas tecnologías de comunicación y plataformas de e-learning.

Durante 2001 se ha trabajado en la fase preliminar, incluyendo:

- Elaboración de un informe por la Jefatura de Estudios sobre “e-learning” y las condiciones que dicha unidad requeriría para desarrollar, de una forma lo más eficaz posible, un programa de formación a distancia propio de la Escuela Nacional de Sanidad, que incluya una unidad de “e-learning” y las acciones que deberían llevarse a cabo para implementar este proyecto.
- Elaboración de un borrador de baremos retributivos de la Escuela Nacional de Sanidad que contemple la formación a distancia y a través de las nuevas metodologías docentes (internet,...). En este informe, que ha sido elaborado durante el primer trimestre del año por encargo de la Dirección del ISCIII, se presenta una propuesta de reforma de la normativa relativa a los baremos retributivos de la Escuela Nacional de Sanidad, que incluye un apartado que recoge las actividades relacionadas con la formación a distancia y otro para cualquier modalidad de actividad formativa basada en el uso de nuevas metodologías docentes (ej: formación por internet,...) ya desarrolladas o que se pudieran desarrollar en un futuro.
- Solicitud de informe al departamento docente de Informática sobre las infraestructuras necesarias para implantar una plataforma propia de e-learning, así como los recursos humanos y técnicos necesarios para su empleo.
- Se ha solicitado a la Unidad competente del ISCIII la adquisición del software necesario para implementar dicha plataforma.
- Solicitud al profesorado de la ENS con alguna experiencia en formación por Internet, de informe sobre características específicas de la acción docente por esta vía (contenidos, formatos, etc.). Se ha incluido en la oferta docente para el año 2002 un curso de formación de formadores en este sentido.

Durante 2002 se elaborará, en base a estas informaciones, un proyecto concreto que incluirá objetivos, metodología y cronograma de actividades.

- *Desarrollo del curso de Diplomados de Sanidad a distancia*

En el primer trimestre de este año, esta unidad ha desarrollado un proyecto para adaptar el curso de Diplomados de Sanidad a la modalidad de formación a distancia. Las actividades relacionadas con este proyecto llevadas a cabo a lo largo del año han sido las siguientes:

- Elaboración y redacción del proyecto
- Elaboración de la guía de profesores
- Puesta en marcha de la primera fase del proyecto, que contempla la adaptación de un 30% de los contenidos del curso de Diplomado de Sanidad a la modalidad a distancia. Esta primera fase se está realizando en colaboración con la Comunidad Autónoma de Aragón y una vez finalizada la misma se aplicará en aquellas Comunidades Autónomas que tengan interés en el mismo.
- Selección de los autores y redacción de los materiales didácticos. Esta unidad está participando en la redacción de parte de los contenidos incluidos en los materiales docentes y en la revisión y corrección de todos ellos, al objeto de lograr unos contenidos de alta calidad, estructura homogénea y carácter complementario, evitando solapamientos entre los contenidos de las diferentes unidades didácticas.

- Estudio sobre “Evaluación del impacto de la formación”

Uno de los objetivos más importantes de la formación consiste en evaluar de forma crítica en que medida los conocimientos adquiridos por los alumnos se están aplicando en el desarrollo de su actividad profesional y hasta que punto las habilidades adquiridas contribuyen a mejorar el desempeño de la misma. En este contexto, esta Unidad está desarrollando un proyecto de investigación sobre “Evaluación del impacto de la formación y transferencia de la misma al puesto de trabajo”. De acuerdo con el calendario previsto, este proyecto estará listo para su presentación a una agencia financiadora (intra o extramural) entre el último trimestre del año 2002 y el primero del año 2003. El proyecto incluye un estudio piloto que está siendo diseñado actualmente.

A lo largo de este año se ha diseñado un estudio piloto aplicado a uno de los cursos que actualmente se realiza en la ENS.

2. INVESTIGACIÓN

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

- Proyecto sobre “Formación adquirida por los alumnos de enfermería en prevención de la infección hospitalaria y riesgos laborales” (FIS 99/0174)

En el mes de junio de este año se presentó la Memoria Final de este proyecto de investigación. Dentro de las actividades programadas en el mismo, se encontraba la elaboración de un tríptico con el fin de difundir entre de los estudiantes de Enfermería de las Escuelas Universitarias de Enfermería Españolas (EUEE), medidas de prevención y Control de la Infección Hospitalaria y Riesgos Laborales Biológicos. Dichos trípticos han sido elaborados y distribuidos a lo largo de este año entre los estudiantes de Enfermería de la totalidad de las EUEE.

- Estudio sobre la dieta de niños españoles

Este proyecto de investigación se realiza, bajo la dirección del Dr. Manuel de Oya, a través de la colaboración de diversos profesionales de las instituciones que se relacionan a continuación:

Fundación Jiménez Díaz
Hospital Ramón y Cajal
Universidad Autónoma de Madrid
Instituto de Salud Carlos III

A lo largo de este año, desde esta unidad se llevado a cabo la última fase de la parte de este proyecto correspondiente a la epidemiología nutricional, consistente en la redacción del informe final de los resultados obtenidos, que se ha plasmado en la elaboración de la tesis doctoral que lleva por título “La dieta de niños españoles: comparación con las recomendaciones nutricionales y guías alimentarias, variedad y fuentes de sus nutrientes”.

- ESTUDIO DE CALIDAD DE VIDA LABORAL (CVL); Juana Casas y José Repullo
 - a) Revisión bibliográfica y realización de un estudio cualitativo con 52 informadores clave para establecer los factores que determinan la CVL.
 - b) Elaboración de una primera escala de CVL con 120 ítems pilotada con 44 sujetos.
 - c) Corrección y reelaboración, con la reducción a 100 ítems, de la escala de Calidad de Vida Laboral en Organizaciones Sanitarias (Q-LABORS-100).

- d) Selección de la escala Font Roja para el estudio de la validez de criterio concurrente.
- e) Aplicación de la escala a 438 sujetos de tres hospitales.
- f) Envío de los resultados preliminares a los tres hospitales.
- g) Estudio de la fiabilidad, validez y estructura factorial de la escala.
- h) Reducción de la escala a 56 ítems.
- i) Estudio de la fiabilidad, validez y estructura factorial de la escala Q-LABORS-56.

DIVERSOS

- *Calidad - Atención al alumno*

Elaboración de un folleto divulgativo sobre la metodología para desarrollar el curso de Diplomados de Sanidad. Este folleto recoge los acuerdos alcanzados en el “III Encuentro de Diplomados de Sanidad, celebrado el 31 de mayo y el 1 de junio de 2001 en la Escuela de Servicios Sanitarios y Sociales de Canarias. El documento comprende los siguientes aspectos relacionados con el curso: normas generales y criterios comunes para la convocatoria y desarrollo del curso, propuesta para la adaptación del curso a la modalidad a distancia, programa, criterios y formularios de evaluación y una guía para la elaboración del trabajo práctico.

- Adaptación del sistema de documentación de Gestión de calidad de la ENS a la nueva estructura de la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente.
- Asistencia al XXIII ASPHER Annual Conference. Celebrado en Debrecen, Hungría, del 21 - 25 de Octubre 2001, con la presentación del trabajo: “Implementing Quality systems according to ISO 9000”.
- Diseño un taller sobre calidad que se realizó en la Escuela de Verano del Lazareto de Mahón.
- Diseño y elaboración folletos de información de alumnos de cursos cortos y de máster y diplomas.
- Elaboración de los procedimientos normalizados de trabajo de todo el personal de la Jefatura de Estudios.
- Gestión de medios audiovisuales

- Videoconferencias: Se han seguido realizando videoconferencias con el fin de ayudar a la docencia y al personal académico del ISCIII. Hemos contactado a través de ella con distintos centros, en especial este año con el Centro Universitario de Mérida de la Universidad de Extremadura, con la que se realizaron videoconferencias sobre Psiquiatría, Enfermería, y otros temas de interés. Se han hecho pruebas con la UNED y con el Ministerio de Sanidad y Consumo con el fin de mejorar nuestros resultados.
- Sistemas Audiovisuales: Se ha comprado nuevo material para las aulas con el fin de mejorar la calidad docente, se han incorporado nuevos cañones, ordenadores, videos, etc...Esta unidad ha seguido llevando la gestión del material audiovisual, su organización, reparto, puesta a punto y mantenimiento de los equipos, y ha prestado apoyo técnico e informático durante seminarios, cursos, conferencias y demás actividades desarrolladas en este centro.

- *Página Web*

Este año la unidad de medios audiovisuales se ha hecho cargo por primera vez de la página web de la ENS; participando en su diseño, actualizando su información y adaptándola a las nuevas tecnologías recientemente incorporadas en el ISCIII.

- El personal de la ENS ha colaborado, a lo largo de todo el año, con la Unidad de Gestión Administrativa, de la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente, en la gestión del pago a profesores.

- Colaboración con la asociación de antiguos alumnos de la ENS.
- Obtención del “Premio Materiales Didácticos” correspondiente a la sección de Enseñanzas No Regladas (Convocatoria 2000) de la UNED. Este premio ha sido compartido con todos los co-autores del “Experto Universitario en Gestión de Unidades Clínicas”. Madrid, 21 de diciembre de 2001.

PUBLICACIONES JEFATURA DE ESTUDIOS

- Royo-Bordonada, MA; Gorgojo, L; Martín-Moreno, JM; Garcés, C; Rodríguez-Artalejo, F; Benavente, M; Mangas, A; de Oya, M. Adecuación de la dieta de niños españoles a las recomendaciones de ingesta de nutrientes y alimentos (Enviado a Pediatrics)
- Royo-Bordonada, MA; Gorgojo, L; de Oya, M; Garcés, C; Rodríguez-Artalejo, F; Rubio, R; del Barrio, JR; Martín-Moreno, JM. Fuentes alimentarias de los nutrientes en la dieta de niños españoles: estudio 4 provincias (Enviado a British Journal of Nutrition)
- Santé L, Royo-Bordonada MA, Martín-Moreno JM. Facing the implementation of quality systems according to ISO 9000 norms. Internet Journal of Public Health Education 2001; 3:C15.
- Rodríguez Artalejo, F; López García, E; Gorgojo, L; Garcés, C; Royo Bordonada, MA; Martín Moreno, JM; Benavente, M; Macías, A; de Oya, M. Consumo de productos de bollería, bebidas carbonatadas y yogur en niños de 6 y 7 años de edad: asociación con la ingesta de nutrientes y la calidad global de la dieta (Enviado a European Journal of Clinical Nutrition).

PUBLICACIONES DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y ECONOMÍA DE LA SALUD

Delgado-Ruiz E, Rubio-Cebrián S. Evaluación económica del control del tratamiento con anticoagulantes orales en atención primaria. Cuadernos de Gestión, 2002; 7 (3): 142-150.

Casas J, Repullo JR, Pereira J. Medidas de la calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural. Med Clin, 2001; 116: 789-796.

Repullo JR, Oteo LA. Retos en la formación de los Administradores Sanitarios. Brotes, 2001; 2 (1): 72-75.

Repullo JR. Políticas sanitarias en España: situación actual. Revista de Administración Sanitaria, 2001; V (número monográfico 1): 17-66.

Repullo JR. La coordinación sanitaria inter-territorial tras las transferencias. El Médico, 2001; (suplemento del número 811): 64-69.

PONENCIAS Y COMUNICACIONES EN REUNIONES CIENTÍFICAS

Ponente

Investigación y Evaluación de Servicios Sanitarios.

Jornada Técnica de Gestión sobre “Perspectivas en la Investigación en Gestión Sanitaria”. Hospital Miguel Servet, Zaragoza, 3 de Abril de 2001.

Ponente

Objetivos de la Salud Pública: ¿Individuo o Población?

Foro Madrileño de Salud Pública. Fundación Ciencias de la Salud.

Madrid, 18 de Abril de 2001

Ponente

Planes de Salud y Planificación en España

Jornada del Plan de Salud. Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Salut de la Generalitat Valenciana.

Valencia 22 de mayo de 2001

Ponente

Políticas Sanitarias en España: Situación actual

Encuentro: La Articulación del Sistema Nacional de Salud. Cursos de Verano de El Escorial, Universidad Complutense de Madrid.

El Escorial (Madrid) 10-12 Julio de 2001-07-11

Comunicante

Oteo LA, Pérez G, **Repullo JR**, Silva MD, Rodríguez MP, Díaz A. Key Indicators in Hospitals according to the European Model (EFQM Excellence Model). En: XXIII ASPHER Conference. 22-25 Septiembre 2001. Hortobágy, Hungría.

Ponente

La evaluación sanitaria en el contexto de cambios y reformas del SNS.

VI Jornadas Técnicas de los Servicios Autonómicos de Inspección y Acreditación Sanitarias. Santander, 14 al 16 de Noviembre de 2001.

ACTIVIDADES DOCENTES INTERNACIONALES

Curso de Gestión para Administradores de Hospitales. Cochabamba (Bolivia); 12 al 30 de Marzo 2001 (Participación Santiago Rubio y José Repullo).

Curso de Gestión Clínica y Reforma de los Sistemas de Salud. Panamá; 26 de Abril a 10 Mayo 2001 (Participación Santiago Rubio y José Repullo)

Curso de FUNSALUD-BID sobre Carga de Enfermedad; Trujillo-Perú Noviembre 2001 (Participación José Repullo)

PUBLICACIONES DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DIRECTIVO Y GESTIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

Oteo Ochoa L A, Silva Sánchez M D, Iñesta García A, Montilla de Mora P, Pérez Torrijos G. "Benchmarking en el Sector Sanitario: Diagramas de Flujo de los Procesos Asistenciales Ambulatorios de Pacientes con VIH en Hospitales Públicos de la Comunidad de Madrid. ". Revista Newsletter. Evaluación de Tecnologías Sanitarias 2001. 2(1):5-8.

Oteo Ochoa LA, Silva Sánchez MD, Garrido Casas J, Pérez Torrijos G, Hernández Yáñez J. "Resultados de satisfacción en las unidades de VIH/SIDA en hospitales públicos en la Comunidad de Madrid.:Newsletter Evaluación de Tecnologías Sanitarias 2001. 2 (2):7-10.

Oteo Ochoa LA, Pérez Torrijos G. La innovación tecnológica como factor de globalización crítico en el sector sanitario. Gestión Clínica y Sanitaria 2001;3(3):101.

Oteo Ochoa LA, Silva Sánchez D, Garrido Casas J, Pérez Torrijos G, Hernández Yáñez J. Dimensiones de satisfacción en las unidades de VIH / SIDA en hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.:Gestión Hospitalaria 2001;12(4):161-175.

Oteo Ochoa LA; Rodríguez Pérez MP: Identificación de un conjunto de indicadores clave de calidad en un ámbito hospitalario según el Modelo Europeo de Excelencia. Club Gestión de Calidad. National Partner Organization de la EFQM. Madrid, 2001. LIBRO: Ed. Club Gestión de Calidad. EFQM C.E.R.S.A. 2001

Antequera Vinagre JM. La Libre Circulación de Pacientes en la Unión Europea. Revista Administración Sanitaria 2001; 20(5):49-63

Mora Martínez JR. Rediseño del Proceso "Control de la Terapia de Anticoagulación Oral. Revista Administración Sanitaria 2001; 17(5): 141-166.

MÉRITOS DE INTERÉS CIENTÍFICO

Finalista VII Edición Premio Nacional a la Innovación en la Gestión y Administración Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III. Diario-Médico. Arthur Andersen. 2001.

Finalista Premio Golden Helix. Sociedad Española de Calidad Asistencial. 2001.

Oteo Ochoa LA; Pérez Torrijos G; Repullo Labrador JR; y cols. Key quality Indicators in Hospitals according to the People criteria of the European Model (EFQM. Excelente Model). CONGRESO: XXIII Aspher Annual Conference. Hungary. 2001.

Antequera Vinagre JM.: Confidencialidad y Protección de Datos. XVII Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología y Cirugía Ortopédica Madrid 2001.

Royo Pascual MD: Nuevas formas de Gestión en Cuidados. XVII Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología y Cirugía Ortopédica. Madrid. 2001

ACTIVIDADES DOCENTES INTERNACIONALES

Convenio de la Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III con Asociación Civil Bolhispania de la Agencia de Cooperación Internacional.

Directora y Profesora: M.^a Dolores Royo Pascual

Formación en Gerencia de Instituciones de Salud: Servicios de Enfermería. Cochabamba (Bolivia).

Dirección y Gestión de Instituciones Sanitarias de Salud: Gerentes de Hospitales. Madrid.

Profesor:

José Ramón Mora Martínez.

Formación en Gerencia de Instituciones de Salud: Servicios de Enfermería Cochabamba (Bolivia).

Formación en Gerencia de Instituciones de Salud: Administradores de Hospitales. Cochabamba (Bolivia).

Dirección y Gestión de Instituciones Sanitarias de Salud: Gerentes de Hospitales. Madrid

Instituto Nacional de Medicina del Trabajo

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Introducción

La Ley General de Sanidad señala, entre otras, como funciones del Instituto de Salud Carlos III las de Docencia y Educación Sanitaria y, dentro de ellas, la formación especializada del personal al servicio de la salud.

A partir del Real Decreto 1450/2000 de 28 de julio se incorpora, al Instituto de Salud Carlos III, la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, organismo especializado desde 1959 en formación en el campo de la Salud Laboral, y cuya oferta docente se pone a disposición del Servicio Nacional de Salud a través de las distintas Comunidades Autónomas.

La Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, de acuerdo con la Orden de 27 de diciembre de 2001, sobre creación de centros en el ISCIII, tiene como objetivo la formación y perfeccionamiento de los profesionales en el campo de la medicina y enfermería del Trabajo, y en la prevención de riesgos laborales.

Al integrarse la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo en el Instituto de Salud Carlos III se constituye, automáticamente, en un órgano al nivel nacional por lo que la oferta formativa se dirige a la totalidad del Sistema Nacional de Salud. Esta demanda se ve especialmente incrementada por la promulgación y entrada en vigor, en 1996, de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, y la publicación, en enero de 1997, del Reglamento de los Servicios de Prevención.

De acuerdo con la mencionada Ley de centro, las funciones de la ENMT son, entre otras:

- a) Formación y perfeccionamiento de los especialistas en medicina del trabajo, enfermería del trabajo, valoración del daño corporal, gestión de la incapacidad y de los aspectos sanitarios de la prevención de riesgos laborales.
- b) Desarrollo de actividades encaminadas a establecer programas de cooperación con otras instituciones, al objeto de mejorar la calidad de los programas de formación.
- c) La investigación aplicada y asistencia técnica en el ámbito de las enfermedades profesionales, a través de la Unidad Clínica de Patología Laboral
- d) Asesoría y consultoría en materias de su competencia sirviendo de apoyo al Sistema Nacional de Salud.
- e) Cuantas acciones y estudios en materia de su competencia sean precisos como apoyo al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las Comunidades Autónomas.

1. Investigación

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

A continuación se detalla la relación de proyectos liderados o en los que participan profesionales de la ENMT:

Autor: Francisco Marqués Marqués

Título: “Productos fitosanitarios y Salud- España 1991-2000. Adaptación del Modelo Fuerza Motriz, Presión, Estado, Exposición, Efectos y Acciones” Organismo financiador: ISCIII - Proyectos Intramurales

Objetivo: Identificar los perfiles de morbi-mortalidad de la población laboral agrícola expuesta a fitosanitarios y modelar sus características más relevantes en función de tendencia y relaciones de causa-efecto, en España, en la década 1991-2000.

RETOS FUTUROS

Es previsible un incremento de nuestra actividad investigadora, incorporándonos e impulsando las Redes de investigación nacionales e internacionales en las materias afines a esta Escuela

2. Formación

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

Durante el año 2001 se han realizado 42 actividades formativas con un total de 6213 horas lectivas. Esta carga docente fue asumida en su mayor parte por personal de la ENMT, con la colaboración de otras organizaciones institucionales, en particular el INSALUD.

De los 42 cursos impartidos, 18 de ellos han sido llevados a cabo en las distintas comunidades autónomas.

Evaluación de los cursos

Todos los cursos realizados han sido sometidos a un proceso de evaluación sistemático tanto del propio curso, como del profesorado y alumnado.

Número de alumnos, Procedencia y Análisis de distribución

El número total de alumnos fue de 1.739, distribuidos principalmente entre ATS/DUE, médicos y técnicos en prevención.

Un resumen de la evolución de nuestra actividad formativa se puede ver en el siguiente cuadro.

EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE DE LA ENMT

1998		1999		2000		2001	
Horas lectivas	4.925	Horas lectivas	5.808	Horas lectivas	9.795	Horas lectivas	6.213
Alumnos	2.033	Alumnos	1.697	Alumnos	1.733	Alumnos	1.739

ACTIVIDADES DOCENTES

Máster de Salud Pública

- Dirección y docencia en el Modulo VIII Salud AmbientalSalud Ocupacional, Higiene y Tecnología de los Alimentos. Madrid 02/04-08/05 de 2001 (100 horas lectivas)

Diplomaturas

- Diplomatura en Valoración Médica de la Incapacidad: 300 horas
- Diplomatura en Enfermería de Empresa 15 ediciones de 300 horas. De estas 2 en se celebraron en Madrid, y el resto convocadas por las Comunidades Autónomas con competencias transferidas (2 cursos en Barcelona y 1 en Guadalajara, Murcia, Ceuta, Oviedo, Valencia, Vizcaya, el Ferrol, Gran Canaria, Jaén, Almería y Vigo).

Cursos

- 1 curso de Epidemiología básica en salud laboral (40 horas)
- 7 cursos básicos de prevención de riesgos Laborales (50 horas)
- 5 cursos de gestión de la incapacidad temporal en atención primaria (20 horas): 4 en Madrid y 1 en Palma de Mallorca
- 5 cursos de Actualización de los Servicios de Prevención
- 1 curso de Auditorías y acreditación de centros sanitarios (80 horas)
- 1 curso de Auditoria de los servicios de prevención para médicos inspectores
- 1 curso de marco jurídico-técnico de la salud laboral en el sistema nacional de salud (60 horas)

Jornadas y Symposium

2 jornadas de valoración del menoscabo permanente

1 symposium de Control de Riesgos Laborales en el Sistema Sanitario

Proyectos en ejecución y de futuro

Dentro de los objetivos prioritarios de la ENMT para el año 2002 están:

- Contribuir a la formación especializada en Salud Laboral para Médicos del Trabajo, Enfermería y Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales, adecuando nuestra oferta formativa a las necesidades del mercado
- Favorecer y participar en la formación continuada para médicos de atención primaria y del personal sanitario de los Servicios de Prevención.
- Ampliar la formación en la valoración de la incapacidad laboral y del daño corporal para médicos inspectores y evaluadores, mediante el desarrollo de un Máster
- Potenciar las actividades de asesoría y de investigación en salud laboral y ambiental, en colaboración con el resto de Centros del ISCIII.
- Colaborar en el desarrollo de un Programa de Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud y Medicina del Trabajo, a través de Redes de Información.
- Impulsar el papel de la ENMT como Foro de Encuentro, abriendo sus puertas a Asociaciones profesionales, Instituciones Académicas, Administraciones públicas y representantes empresariales y sociales.
- Ampliar la colaboración con el Ministerio de Sanidad y Consumo para la formación de la Especialidad de Medicina del Trabajo, mediante la acreditación de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo como Unidad Docente de la Especialidad.

3. Control Sanitario

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

En la Unidad clínica de patología laboral se han llevado a cabo 2602 reconocimientos médicos. Esta actividad se realizó a requerimiento de las siguientes entidades: INSALUD (448), MUTUAS (197), y empresas varias (66). El objetivo de estos reconocimientos específicos ha sido el diagnóstico de posibles enfermedades profesionales o relacionadas con el trabajo.

De los 2602 pacientes atendidos, 1787 se correspondieron a seguimientos de historias existentes y 815 fueron historias clínicas nuevas.

La distribución de pacientes por los distintos servicios es la siguiente:

- 332 pacientes han sido atendidos por el Servicio de Neumología por su exposición a amianto, productos químicos. Estos pacientes pertenecían a los sectores de la alimentación, maderas, barnices, artes gráficas, peluquería y minas.
- 59 pacientes han sido remitidos al Servicio de Toxicología para reconocimientos específicos y determinaciones analíticas relacionadas con ambientes tóxicos
- 96 pacientes fueron atendidos en el Servicio de Ergonomía para el diagnóstico de problemas de biomecánica ergonómica
- 1956 pacientes acudieron al Servicio de Dermatología. De ellos 473 fueron sometidos a pruebas cutáneas
- 159 pacientes eran procedentes del INEM. A estos se les realizaron reconocimientos de tipo ordinario, que incluyen pruebas analíticas, espirometría, electrocardiogramas, audiometrías y pruebas de agudeza visual.

Proyectos en ejecución y de futuro

La Unidad Clínica de Referencia en Patología Laboral, recientemente reestructurada, se orientará a dar, al Sistema Nacional de Salud, el apoyo necesario en el diagnóstico y calificación de las enfermedades profesionales y la investigación en esta materia. Para ello se es-

tán impulsando convenios de colaboración con otras Instituciones y Hospitales para constituir Unidades Mixtas que permita el mejor aprovechamiento de los recursos existentes.

Otro proyecto en marcha trata de reforzar la información sanitaria a través de la página Web de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo como portal de información general y la realización de Jornadas y otros eventos de formación e información sanitaria en relación con la salud laboral.

4. Diversos

PUBLICACIONES

- Conde-Salazar L, Guimaraens D, González MA, Mancebo E. Occupational allergic contact dermatitis induced by amoxicillin. *Contact Dermatitis* 2001,45:109
- Conde-Salazar L. Contact Urticaria caused by eat-sensitivity raw fish allergens. *Contact Dermatitis* 2001, 45:139-142
- Conde-Salazar L. Latex y dermatología. *Piel* 2001,16:424-427.
- Conde-Salazar L, Robledo F. Dermatoses laborales. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Ed. Ministerio de Sanidad.
- Ordaz Castillo, E y Marqués Marqués, F "La Percepción y la Comunicación del Riesgo de la Ondas Electromagnéticas". *Ondas Electromagnéticas y Salud* (1). Editores: P. Gil-Loyzaga y A. Úbeda Maeso, Editorial A.F.I..T.Y.S, Madrid, 2002, cap. 17: 377-405.
- Ordaz Castillo, E y Marqués Marqués F."Síndrome de Sensibilidad Múltiple a sustancias químicas: un problema ambiental emergente". *Revista de Salud Ambiental* 2001 1(2):92-96
- Ordaz E; Barrueco C; Marqués F. "El Registro Único Europeo de Productos Fitosanitarios. Papel desempeñado por España" Monografía SESA/AET Evaluación Toxicológica de los Plaguicidas y la Sanidad Ambiental ISBN: MU-2.222/200 pag 99-120
- Gallego MI, Marqués F. Inhibición de Colinesterasas: ¿Daño o Beneficio?. *Rev. Medicina y Seguridad del Trabajo*2001;(188-189):11-16.
- De Antonio García, M; Factores ergonómicos en el diseño de la silla de oficina; *Cuadernos de ergonomía*; 2001, Abril(3), N.º 10, 32-34
- De Antonio García, M; Estudio ergonómico de los métodos hospitalarios de manejo de enfermos que implican dolor de espalda. *Cuadernos de ergonomía*; 2001; Julio(3), N.º 11, 35-38
- De Antonio García, M; Dolor y postura de trabajo; *Fisioterapia* 2001; Noviembre (6), 552, 23-28

Internacionales

- 12th Annual Meeting.: American Contact Dermatitis Society.Washington marzo 2001
- Encontro luso español en dermatología de contacto. Grupo Portugués de investigación en dermatosis de contacto y ambientales. Sintra (Portugal) 28-29 septiembre 2001
- XII International Symposium on Contact Dermatitis International Contact Dermatitis Group. Montevideo, 23-25 Noviembre 2001
- XXI Congreso colombiano de Medicina del Trabajo. Sociedad Colombiana de Dermatología del Trabajo.Cartagena de Indias, 21-24 Agosto 2001

Nacionales

- Sesión de la Academia canaria de dermatología Gran Canaria, 15 de diciembre 2001
- Ciclo de Mesas Redondas organizadas por la Sociedad Española de Salud Laboral en las Administraciones Publicas (SESLAP). Barcelona, 12 de diciembre de 2001
- XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Taller B-2 “La investigación en Seguridad y Salud en el Trabajo. Valencia, 20-23 de noviembre de 2001
- VI Congreso Nacional Sanidad Ambiental. Madrid, 14-15 de noviembre de 2001
- 1er Congreso sobre Salud Laboral y Drogodependencias. Fundación Al Andalus, granada, 9-11 de noviembre de 2001
- Conferencia Europea sobre Políticas de Seguridad y Salud en la Empresa. Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social. Madrid, 22-24 de octubre de 2001
- IX Jornada de prevención de riesgos laborales en el ámbito sanitario “Nuevo perfil profesional de la Medicina del Trabajo” Terrassa (Barcelona), 23 de octubre de 2001
- Jornada de debate Salud Laboral: Objetivo Prioritario. Organizado por el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Xunta de Galicia. “Profesiones sanitarias y salud laboral”. Santiago de Compostela, 14-15 de junio de 2001
- Sesión de clausura de la Academia Española de Dermatología y Venereología “Dermatosis proteicas. Importancia actual”. Madrid, 2 de junio 2001
- II Curso de Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales en Castilla La Mancha. Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo- Hospital “Virgen de la Luz de Cuenca” Cuenca 23-25 de mayo de 2001
- Jornadas Técnicas sobre adaptación curricular y formación en Medicina del Trabajo. Escuela Profesional de Medicina del Trabajo de la Universidad de Zaragoza, 11 de mayo de 2001
- XIIV Reunión del Grupo español de Investigación en Dermatitis de Contacto (GEIDC) Barcelona, 28 de abril 2001
- Jornadas de dermatología “Dermatitis de contacto a prótesis. Alergia al látex” Sociedad Catalano-Balear de Dermatología. Palma de Mallorca, 7 de Abril 2001.

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud

La Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS) es un Centro dependiente de la Subdirección Gral. de Planificación y Coordinación Docente del Instituto de Salud Carlos III, que además de asumir las funciones de dirección y coordinación de todas las bibliotecas del mismo (Real Decreto 809/2000 de 28 de julio), promueve actividades encaminadas a facilitar la difusión de la producción científica española, desarrolla proyectos orientados a incrementar la calidad de las publicaciones en ciencias de la salud y a mantener sistemas de acceso universal a la información científico sanitaria que se genera en nuestro país.

Actividades

Dentro del programa de mejora de los servicios a usuarios del personal propio del Instituto (técnicos, investigadores y becarios), así como a los profesores y los alumnos de las Escuelas Nacional de Sanidad y de Medicina del Trabajo, a partir de 1999 se centralizó a través servidor el sistema que permite el acceso a bases bibliográficas con acceso multipuesto y multiusuario (Electronic Retrieval Library, ERL), manteniéndose hasta la actualidad con un incremento constante tanto de los servicios que presta como del número de licencias requeridas para dar acceso a búsquedas bibliográficas en OSHROM, Embase (Pollution Con-

trol y Drugs & Pharmacology), Current Contents Life Sciences & Clinical Medicine, Medline, Cinahl, Healthstar, Bioethicsline y Cancerline. En 2001 se ha incorporado el enlace entre las bases de datos y el acceso a texto completo de revistas mediante Silverlinker, que permite visualizar el artículo o el resumen de las búsquedas realizadas en sistema ERL para redefinir perfiles y criterios de búsqueda adecuados a las necesidades reales.

Otra de las mejoras en los servicios de acceso a información científica que fueron introducidas en 2000, el acceso a texto completo a publicaciones electrónicas, ha sufrido desde entonces un incremento del número de revistas a las que permite entrada, además de a los resúmenes de otras publicaciones que se encuentran suscritas en papel en alguna de las sedes de la Biblioteca. El sistema actual permite control de estadísticas de uso que ayudan a definir las necesidades y la mejor planificación de los sistemas contratados de acceso.

Entre las mejoras de las condiciones de acceso a fondos bibliográficos en sala, se ha realizado durante el transcurso del año, una reorganización de los archivos de fondos de publicaciones periódicas de años anteriores 1992, que han mejorado los sistemas de localización de artículos solicitados por personal interno y del servicio de acceso al documento que se presta desde la BNCS a los centros de documentación del Sistema Nacional de Salud.

Por último, en cuanto a su vertiente como Centro del Instituto de Salud Carlos III, la BNCS se constituyó en 2001 como Departamento Docente de la Escuela Nacional de Sanidad y de la Escuela de Medicina del Trabajo, participando en el diseño y desarrollo de los programas docentes sobre cursos monográficos, Maestrías y Diplomaturas impartidas en los anteriormente mencionados Centros del Instituto.

En la faceta de servicios que desde la BNCS se extienden hacia los profesionales de la documentación y la comunidad científica del Sistema Nacional de Salud, y en general en un sistema abierto universal, durante 2001 y por tercer año consecutivo, la BNCS ha continuado ofreciendo soporte actualizado y mantenimiento en acceso gratuito al Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas (C-17) de las 545 bibliotecas de ciencias de la salud españolas que actualmente participan en la red. Este sistema permite acceder a información para localizar fondos bibliográficos en publicaciones periódicas disponibles de cada una de las bibliotecas anteriormente mencionadas, pero además, a partir de 2001, el servicio que se venía prestando desde la BNCS ha sido ampliado a un sistema que permite el acceso abierto a toda la comunidad científica nacional e internacional, abandonando por tanto el sistema de acceso restringido en exclusiva a las bibliotecas participantes mediante un sistema de clave, lo que ha supuesto un esfuerzo importante presupuestario por parte del ISCIII.

En relación a este último punto, la BNCS ha mantenido en 2001 una actividad que se ha instaurado como tradicional a partir de 1999, primer año en el que se produce el sistema que permite desde la página Web del Instituto de Salud Carlos III el acceso gratuito al Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas Españolas (C17), organizando la III Reunión de Representantes del C-17 de las distintas Comunidades Autónomas, celebrada en Madrid el 14 de febrero de 2001, y que constituye, por tercer año consecutivo, el principal encuentro y foro de discusión de los representantes autonómicos para analizar las necesidades, demandas y mejoras del C17 como una de las principales herramientas de trabajo de los profesionales de la documentación que trabajan al servicio del Sistema Nacional de Salud u otros Centros de documentación científica.

En cuanto a otros servicios dirigidos hacia el exterior que se prestan mediante acceso electrónico a través de la red, durante 2001 se ha procedido a depurar y actualizar los directorios que disponibles desde la página web de la BNCS. Además de desglosar el de cursos y el de congresos científicos, se mantiene el servicio de los anteriores:

- Directorio de Revistas Españolas de Ciencias de la Salud
- Directorio de Sociedades Científicas Españolas de Ciencias de la Salud
- Directorio de Bibliotecas Españolas de Ciencias de la Salud
- Directorio de Congresos de Ciencias de la Salud
- Directorio de Cursos en Ciencias de la Salud

Un hecho destacable producido durante 2001, es la culminación de las actividades contempladas en el Convenio suscrito entre el Instituto de Salud Carlos III con la Fundación de la Asociación Española de Lucha Contra el Cáncer, mediante el cual, todos los fondos de la Biblioteca de la Fundación, que constituyen una de las más importantes fuentes de información en España sobre publicaciones relacionadas cáncer, han pasado a integrarse en los fondos del a BNCS con el fin de prestar desde ella un mejor y más completo servicio a la comunidad científica española que se encuentra promoviendo medidas preventivas, desarrollando actividades asistenciales o líneas de investigación relacionadas con la enfermedad.

En lo que respecta a programas orientados a incrementar la visibilidad de los procedimientos de acceso a la producción española en ciencias de la salud, durante 2001 se han continuado las actividades dirigidas a constituir el ÍNDICE Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS), como base de datos bibliográfica de publicaciones periódicas que recoge información sobre revistas científicas del área de la medicina, farmacia, veterinaria, psicología, odontología-estomatología y enfermería, mediante un proceso de selección que atiende a criterios de calidad previamente establecidos, similar al utilizado en bases de datos internacionales. En 2001 se mantuvieron las actividades de selección iniciadas en años anteriores y se finalizaron aquellas que se encontraban encaminadas hacia la elaboración de la estructura de soporte informático que sustenta la base de datos y que permite realizar las búsquedas mediante un sistema de índices mediante procedimientos que hacen compatible la base de datos IBECS con otras bases de datos bibliográficas internacionales como Medline y LILAC. También durante 2001 se inició la carga de datos y se procedió a diseñar la aplicación PRE-IBECS, que permitirá, actualizar y ofrecer un servicio de acceso más ágil sobre las publicaciones de reciente incorporación., utilizando un desarrollo de características y tecnología similar al desarrollado por la National Library of Medicine (NLM) de EE.UU. y BIREME de la OPS/OMS para el desarrollo de Pubmed y Pre-LILACS, para Medline (NLM) y LILACS (BIREME), respectivamente.

Entre las actividades desarrolladas dentro del marco de la cooperación internacional, durante 2001 se ha dado continuación a las fases de desarrollo programadas durante el año para el desarrollo de Biblioteca Virtual en Salud (BVS) de España, proyecto desarrollado al amparo del Convenio de Colaboración suscrito entre la Organización Panamericana de la Salud de la OMS (OPS/OMS) y el Instituto de Salud Carlos III, que tiene como principal objeto desarrollar actividades conjuntas dirigidas hacia la integración de redes de información mediante aplicaciones basadas en tecnologías de la información para la utilización de espacios compartidos en documentación en ciencias de la salud entre España y Latinoamérica. Dentro de este programa, la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (BNCS) se encuentra desarrollando en estrecha colaboración, en calidad de Centro Coordinador y de Referencia del proyecto en España, con el Centro Latinoamericano de Información y Documentación Científica, anteriormente Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) de la Organización Panamericana de la Salud de la OMS (OPS/OMS), para desarrollo de la Red de Bibliotecas Virtuales de Salud de España y Latinoamérica.

Entre los principales logros que al respecto se culminaron en 2001, aunque se han ido fraguando a lo largo de años anteriores a partir de 1998, el más destacable ha sido la puesta en red de la Biblioteca Virtual en Salud de España (<http://www.isciii.es> → Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud → BVS) que ofrece, entre otros contenidos, el acceso a bases de datos nacionales e internacionales y conexiones a otras BVS del Latinoamérica de diferentes áreas geográficas o temáticas. Dentro de los apartados de la BVS de España, uno de los desarrollos principales es SciELO España (Scientific Electronic Library Online de España) que permite el acceso electrónico a texto completo de publicaciones periódicas editadas en España que han alcanzado los niveles de excelencia exigidos según normas internacionales de inclusión.

- II Conferencia Internacional sobre publicaciones periódicas electrónicas de la UNESCO. París el 20 de Febrero de 2001.
- Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud de Bibliotecas de la red de Latinoamérica y del Caribe (CRIS V). La Habana, Cuba. del 21 a 28 de Abril de 2001.

- Reunión Bianual de Organizadores de Proyectos de la Organización Panamericana de la Salud. Sao Paulo. Brasil. Marzo 2001.
- Reunión para elaboración del convenio entre el Instituto de Salud Carlos III-Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), para establecer en servicio gratuito a través de la BVS de España la base de datos bibliográfica internacional de medicina del trabajo (CIS). Ginebra, Suiza del 5 al 7 de Mayo de 2001.
- Colaboración en la organización de las IX Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud celebradas en Cáceres del 24-26 de septiembre de 2001.
- Como Centro Coordinador y de Referencia de la BVS de España, participó en 2001 en las Reuniones preparatorias de la “ International Conference about trends on scientific electronic communication. First Meeting of the SciELO Network (restricted to SciELO members).

2. Participación las IX Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud. Cáceres, del 24-26 de Septiembre de 2001.

- Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud: proyectos en marcha y proyección de futuro. Jorge Veiga de Cabo.
- La Biblioteca Virtual en Salud y SciELO España. María de Pablos Martín, Belén Martín Pastor y María Calvo Tello.
- Publicaciones Periódicas electrónicas en el ámbito de la Salud Pública. Josefa de Llano Reguera.
- Estudio descriptivo de las referencias bibliográficas de las tesinas y trabajos de investigación de los alumnos de la ENS (1996-2000). Lourdes Mariño Gutiérrez.
- Contribución de las Bibliotecas de Ciencias de la Salud en España a la Investigación Genética. Ana Yarte del Toro
- Propuesta de formación y soporte técnico especializado para documentalistas bibliotecarios con el fin de atender la demanda de acceso a información sobre el Proyecto Genoma Humano de los profesionales de la salud. Fernando Martín Sánchez y Ana Yarte del Toro.

INDICADORES DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD (2001)

	Chamartín	Majadahonda	Moncloa
	671	234	70
Donación	556	118	50
Compra	115	116	20
Total Libros Absys		1.228	
Publicaciones Periódicas			
Total Títulos	2.093	1.336	600
	654	278	210
	—	252	190
	—	26	20
	49	137	—
	—	—	50
	820	460	600
Consultas sobre revistas electrónicas	149	315	—
	199.278	272.265	80.000
	7	7	1
N.º Bases datos	9	—	
Usuarios	25	—	
Servicio de Préstamo Interbibliotecario			
Solicitudes atendidas:	4.294	4.628	2.100
Facilitadas por la BNCS	2.190	2.858	2.005
Copias	18.443	14.290	10.200
Solicitadas a otras bibliotecas	2.104	1.770	105
Copias	16.414	8.850	350

Unidad de Formación Continuada

En el año 2001, la Comisión de Formación del ISCIII, reunida mensualmente y presidida por la Subdirectora General de Planificación y Coordinación Docente, ha trabajado en la planificación, elaboración, seguimiento, control y evaluación del Planes de Formación Continuada y Continua del ISCIII, aprobados por Resolución del Director General de fechas: 21 de febrero y 16 de abril de 2001.

Se han realizado **128** cursos, con un total de **2064** horas lectivas distribuidos en diferentes áreas: calidad, informática, relaciones humanas, salud laboral, laboratorios, administración, salud pública, investigación, gestión y dirección y seminarios de inglés, tratando de dar respuesta a la demanda de los trabajadores, las propuestas del Comité de Empresa, Junta de Personal y Secciones Sindicales con representación en el ISCIII, así como propuestas de los distintos Centros.

El n.º total de plazas disponibles para estos cursos ha sido 2237, las solicitudes recibidas ascendieron a 1929 de los cuales fueron admitidos 1758 y finalizaron los cursos, con un 90% de asistencia, 1105 alumnos.

En el año 2001 se han concedido 134 Ayudas de Formación, distribuidas en Formación Reglada (29), Formación Especializada (11), Idiomas (68) y Promoción Interna y Funcionariación (19).

Para llevar a cabo el Plan de Formación del ISCIII del año 2001, se ha contado con un crédito presupuestario de 144.531,39 euros, de las que se han ejecutado

105.209,42 euros, el crédito restante se ha destinado a Ayudas Sociales.

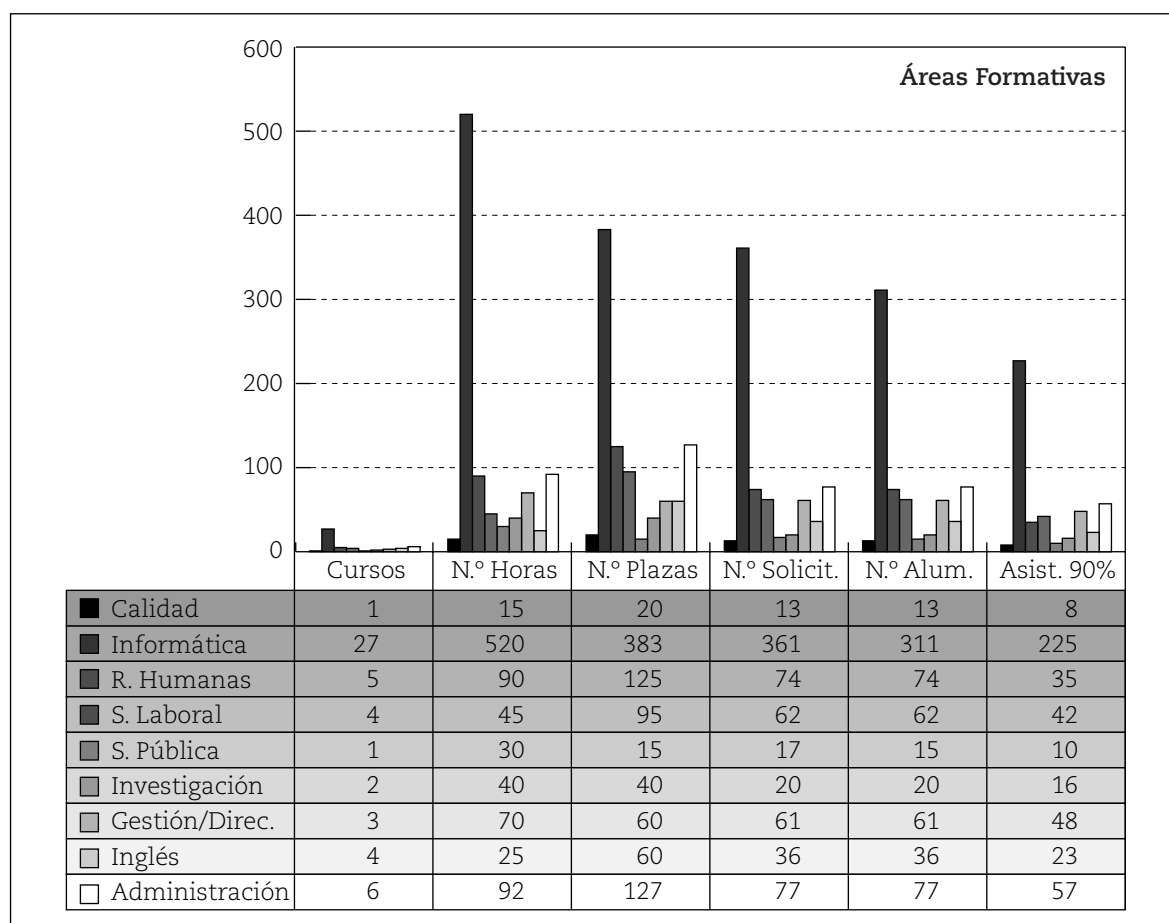
Asimismo, el ISCIII ha recibido del INAP la ayuda a la formación continua de 66.111,33 euros, de las que se han ejecutado 66.111,33 euros.

La Unidad de Formación del ISCIII, adscrita a la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente, ha realizado la gestión y seguimiento del Plan de Formación del ISCIII para el año 2001.

A continuación se detallan estas actividades en los dos campus del ISCIII Chamartín y Majadahonda y el cuadro resumen del Plan de Ayudas a la Formación del año 2001 (Anexo I y Anexo II)

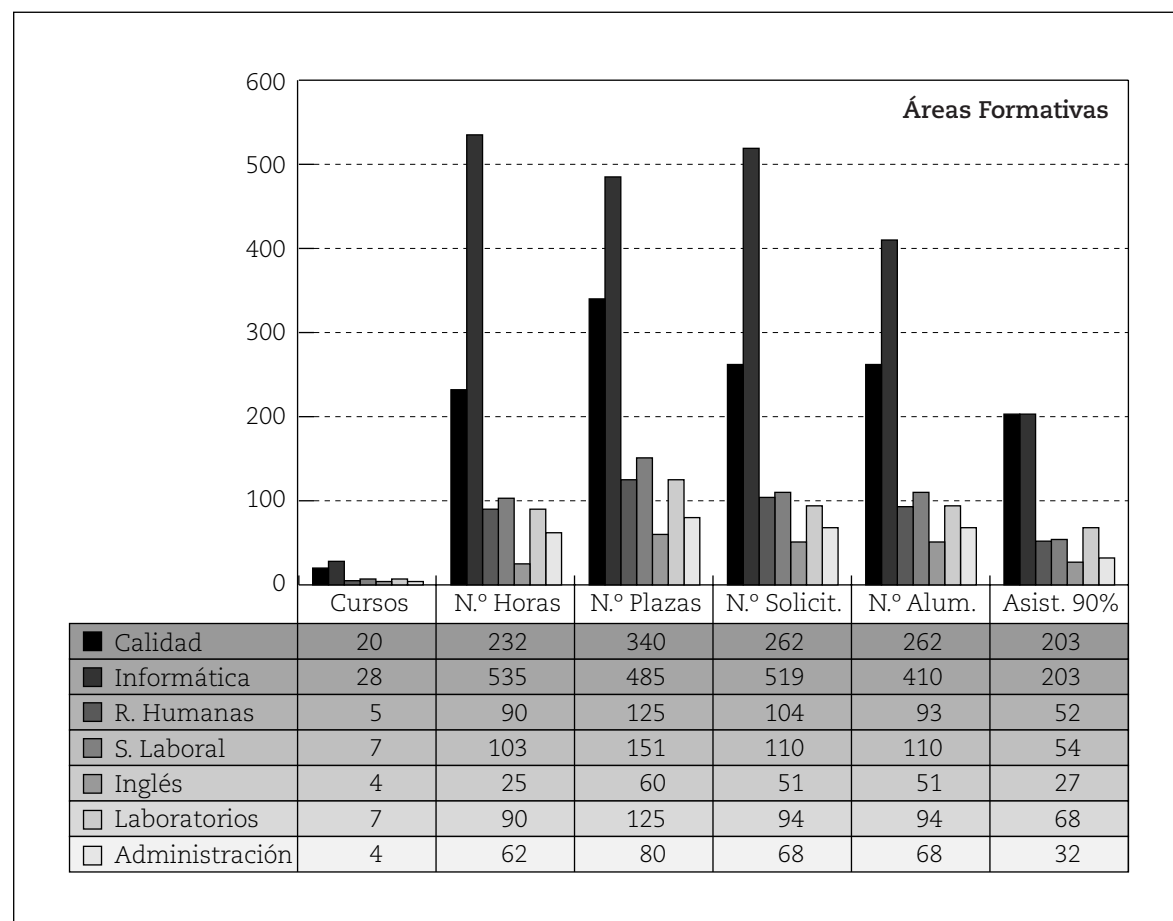
ANEXO I. CAMPUS DE CHAMARTÍN

Se han impartido 53 cursos con un total de 927 horas lectivas repartidos en 9 áreas formativas: Informática, Calidad, Relaciones Humanas, Salud Laboral, Salud Pública, Administración, Investigación, Inglés y Gestión y Dirección. El número total de plazas para estos cursos ha sido de 925. Las solicitudes recibidas ascendieron a 721 de las cuales fueron admitidos 669 alumnos y finalizaron estos cursos con un 90% o 100% de asistencia 466 alumnos



ANEXO II. CAMPUS DE MAJADAHONDA

Se han impartido 75 cursos con un total de 1.137 horas lectivas repartidos en 7 áreas formativas: Informática, Calidad, Relaciones Humanas, Salud Laboral, Administración, Laboratorios. El número total de plazas para estos cursos ha sido de 1.312. Las solicitudes recibidas ascendieron a 1.208 de las cuales fueron admitidos 1.089 alumnos y finalizaron estos cursos con un 90% o 100% de asistencia 639 alumnos



**SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA
Y CENTROS NACIONALES
DE SALUD PÚBLICA**

Introducción

La Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública está ubicada en el campus de Majadahonda del Instituto de Salud Carlos III y posee la siguiente estructura:

- en el campus de Majadahonda se encuentran los Centros Nacionales de Microbiología (que asume las funciones del Centro Nacional de Biología Fundamental), Sanidad Ambiental y de Alimentación, así como el Laboratorio de Productos Sanitarios.
- en el campus de Chamartín, el Centro Nacional de Epidemiología, el Centro de Medicina Tropical (de reciente creación) y el Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras (que recientemente ha ampliado sus funciones, a la investigación sobre enfermedades Raras).

La mayor parte de estos centros son de referencia, en sus respectivas áreas de competencia, para el conjunto del Sistema Nacional de Salud y además participan activamente en tareas de investigación y docencia que lleva a cabo el Instituto, con el fin de transmitir a los profesionales sanitarios el conocimiento y la experiencia existente en dichos centros .

Durante 2001, los hechos más destacables son los siguientes:

- Se han mantenido o implantado sistemas de calidad según normativa europea, y se ha asesorado en este sentido a numerosas entidades que así lo han solicitado, distribuidas en todo el territorio nacional.
- Se ha diseñado un proyecto piloto, en colaboración con la Unidad de Informática Sanitaria del Instituto, del Sistema de Información Microbiológica en el marco del proyecto PISTA II Sanidad, que se espera poner en funcionamiento durante los primeros meses del año próximo. Se ha impulsado la Vigilancia Epidemiológica de las Encefalopatías Espongiformes.
- Se han establecido programas prioritarios en resistencia a los antimicrobianos, enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua, enfermedades infecciosas transmitidas por vectores y animales, enfermedades infecciosas transmitidas por la sangre, enfermedades infecciosas crónicas, infecciones nosocomiales así como para el desarrollo y uso de vacunas.
- Se ha construido un laboratorio de Nivel P-3 de Seguridad Biológica, que permitirá trabajar en las mejores condiciones de seguridad con microorganismos de nivel 3 de riesgo.
- Se ha realizado un Informe Científico cuyo título es “El Virus de la Hepatitis C y su Transmisión por Transfusión Sanguínea y Administración de Hemoderivados” el cual ha sido consensuado por la Real Academia de Medicina, la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y la Sociedad Española de Virología. Este informe fue posteriormente publicado, dada la gran demanda existente sobre el mismo.
- Se ha participado activamente en la Plataforma Europea de ensayos clínicos.

Centro Nacional de Alimentación

Introducción

En 1974, en el que se puso en funcionamiento el *Centro Nacional de Alimentación y Nutrición* (CNA) tras su creación por Decreto 252/1974, la actividad se inició en el campo de control de productos alimenticios y alimentarios cuando paralelamente se desarrollaba el *Código Alimentario Español* mediante Reglamentaciones Técnico Sanitarias, y se establecía en España el Registro Sanitario.

A partir de entonces, fueron atendidas las demandas de los diferentes organismos e instituciones de la Administración del Estado, así como las de otras entidades.

En este momento el CNA es:

- *Laboratorio Nacional de Referencia para la detección de residuos.* (Decisión de la Comisión 98/536/CE, y Real Decreto 1749/1998, de 31 de julio - BOE n.º 188 de 7 de agosto).
- *Laboratorio Nacional de Referencia para el análisis de leche y productos lácteos.* (Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio - BOE n.º 229 de 22 de septiembre)
- *Laboratorio Nacional de Referencia para zoonosis transmisibles por alimentos.* (Real Decreto 2491/1994, de 23 de diciembre - BOE n.º 15 de 18 de enero de 1995).
- *Laboratorio homologado por el Departamento de Agricultura de los EE.UU. para la investigación de residuos en carne y productos cárnicos exportables a los EE.UU. de América* (Orden de 11 de abril de 1995 - BOE n.º 87 de 12 de abril)
- *Laboratorio Nacional de Referencia para corticosteroides* por acuerdo de la Comisión Nacional del Plan Nacional de Investigación de Residuos (Pendiente de la comunicación en el DOCE)
- *Laboratorio Nacional de Referencia para el análisis microbiológico de alimentos en general y específicamente para agentes zoonóticos, determinados grupos de residuos de productos zoosanitarios, de residuos de productos fitosanitarios, de toxinas y otros contaminantes como metales pesados, monómeros y aditivos de envases alimentarios, etc.* (Orden de 27 de diciembre de 2001 sobre creación de Centros en el Instituto de Salud “Carlos III” - BOE n.º 10 de 11 de enero de 2002).

Por otro lado, el *Centro Nacional de Alimentación* es:

- Laboratorio acreditado por la *Entidad Nacional de Acreditación —ENAC—* con fecha 23 de julio de 1999.
- *Laboratorio Nacional de Referencia para corticosteroides* por acuerdo de la Comisión Nacional del Plan Nacional de Investigación de Residuos (Pendiente de la comunicación en el DOCE).

Son también funciones del CNA:

- El realizar estudios de toxicidad de alimentos mediante ensayos “in vitro” e “in vivo”, y determinación de la presencia de organismos modificados genéticamente en alimentos. (Orden de 27 de diciembre de 2001 sobre creación de Centros en el Instituto de Salud “Carlos III” - BOE n.º 10 de 11 de enero de 2002).
- El asesoramiento en garantía de calidad para los diversos laboratorios de análisis de alimentos. (Orden de 27 de diciembre de 2001 sobre creación de Centros en el Instituto de Salud “Carlos III” - BOE n.º 10 de 11 de enero de 2002).
- El realizar cuantas acciones y estudios en materia de su competencia sean precisos como apoyo al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las Comunidades Autónomas. (Orden de 27 de diciembre de 2001 sobre creación de Centros en el Instituto de Salud “Carlos III” - BOE n.º 10 de 11 de enero de 2002).

1. Investigación

1.1. Proyectos de ejecución

Además de haberse establecido relaciones de colaboración con otros organismos oficiales y entidades privadas para realizar estudios puntuales sobre determinadas metodologías, también se colaboró con organismos Internacionales para participar en proyectos de investigación y control.

Investigación sobre las enfermedades gastroentéricas de origen vírico transmitidas por los alimentos e incorporar las metodologías de detección molecular para desarrollar la investigación de virus en alimentos de alto riesgo. Con este objetivo se pretende colaborar con el grupo que participará en un Proyecto europeo sobre “Foodborne viruses in Europe”

- Proyecto ISCIII: “Acción mutagénica del Resveratrol”. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Investigador principal: Félix Sanz Barrera
- ISCIII: “Valoración ecotoxicológica de efluentes industriales sobre organismos acuáticos: Validación de sistemas alternativos y biomarcadores de exposición de genotoxicidad”. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Investigador principal: Concepción Becerril Moral.
- APY 335/95 (AIR-3 CT 94 1415): “Monitoring of the reliability of inspection procedures applied to residues of veterinary drugs”. Entidad financiadora: Unión Europea. Investigador principal: Thea Reuvers.
- Proyecto APY 1081/00: Proyecto Europeo “Food Safety Screening Glucocorticoid Analysis” N.º QLK1-CT-1999-00122. Entidad financiadora: Unión Europea. Investigador Principal: Thea Reuvers.
- Proyecto APY 1276/99: “Puesta a punto de metodologías analíticas para el control de alimentos modificados genéticamente”. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Investigador principal: Ana Isabel Ortiz Gutiérrez.
- Proyecto I+D+I AGL 2001-1423: “Herramientas genéticas para identificación de especies animales en productos destinados a alimentación humana y animal”, en colaboración con el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Investigador del Centro Nacional de Alimentación: M.ª Isabel Prieto Santos.
- Proyecto ALI 1999-1872-CE: “Seguridad de los alimentos. Glucocorticoides sintéticos”. Entidad Financiadora: CICYT. Investigador principal: Thea Reuvers.
- Proyecto SMT4-CT98-2230: “Preparation of a certified reference material for oxolinic acid and flumequine residues in salmon muscle”. Entidad financiadora: Unión Europea. Investigador principal: Macarena Ramos.
- Proyecto CAL 01-067-C4-2: “Dieta Mediterránea: Determinación de componentes específicos en ingredientes base y efecto sobre variables metabólicas” (INIA – MCYT). Investigador principal: Pedro Burdaspal Pérez.
- Proyecto Residuos de Antibióticos en Alimentos (CAM). Investigador principal: José Juan Sánchez Sáez.
- Proyecto compartido 1999/C64/14: “Foodborne viruses in Europe”. European Commission Research Directorates General Shared Cost. RTD Proposal Forms. Investigador del Centro Nacional de Alimentación: M.ª del Carmen Blanco Vidal.
- Proyecto I+D AGL2001-2435: “Aplicación de la microbiología predictiva en la evaluación del riesgo microbiano en alimentos” en colaboración entre el Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Córdoba, y el Servicio de Microbiología Alimentaria del Centro Nacional de Alimentación. Investigador del CNA: M.ª del Carmen Blanco Vidal.

- Proyecto QLK1-2000-01248: “Red Temática Europea sobre Micotoxinas” (Entidad Financiadora: UE). Investigador principal: Pedro Burdaspal.
- Proyecto AVP 630/97: “Evaluación y optimización del efecto de las operaciones del proceso de fabricación de langostillos (*A. tuberculatum*) en la detoxificación de las toxinas paralizantes de los moluscos (PSP)”. Investigador principal: Pedro Burdaspal.

1.2. Retos para el futuro

- Continuación con el estudio de la estabilidad de residuos de diferentes productos zoonutrientes en diversas matrices, para obtención de datos de aplicación directa en el diseño y ejecución del Plan Nacional de Investigación de Residuos.
- Continuación con la evaluación de la influencia de diferentes sistemas de purificación de muestra sobre el análisis de residuos de productos zoonutrientes en matrices de origen biológico.
- Implantación del Sistema de Calidad adaptado a los requisitos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, y acreditación por la Entidad Nacional de Acreditación, según los requisitos de esta Norma, de los Ensayos del CNA acreditados previamente según Norma EN 45001.
- Ampliación del ámbito de acreditación ante la Entidad Nacional de Acreditación.
- Incorporación y desarrollo de nuevas metodologías para detección molecular del virus VHA en alimentos de alto riesgo, como agente responsable de las enfermedades gastroentéricas de origen vírico transmitidas por los alimentos de origen marino
- Desarrollo de las actividades de referencia en materia de micotoxinas, abarcando la puesta a punto y validación de métodos analíticos por LC/MS y GC.
- Desarrollo de las actividades de referencia en materia de residuos de corticosteroides sintéticos y naturales, abarcando la puesta a punto y validación de métodos analíticos por LC/MS-MS
- Establecimiento de una línea de investigación en colaboración con el CSIC para la evaluación de nuevas técnicas de screening para residuos de corticosteroides y antibióticos por ELISA e inmunosensores y procedimientos de extracción selectiva IS y MISPE.
- Inicio de actividades de intercomparación en materia de residuos zoonutrientes.
- Estudio de la presencia de residuos de corticosteroides sintéticos en pelo.
- Puesta a punto y validación de métodos para la confirmación de residuos de antibióticos por LC-MS/MS, incluyendo cloranfenicol.
- Puesta a punto y validación de un método multiresiduos y multimatriz de beta-agonistas por LC/MS
- Desarrollo y validación de métodos de detección de residuos de antihelmínticos benzimidazólicos en diferentes matrices.
- Estudio de los efectos provocados por el procesamiento de los alimentos (tratamientos térmicos, enzimáticos, etc.) sobre las prolaminas de los cereales y repercusión de las posibles modificaciones producidas en la detección y cuantificación inmunoquímica del contenido de gluten en los alimentos destinados a enfermos celíacos.
- Investigación y desarrollo de nuevos métodos no inmunológicos para la detección y cuantificación del contenido de gluten en alimentos, basados en la extracción del ADN presente en los alimentos y la posterior amplificación de secuencias específicas de las prolaminas de trigo, cebada, centeno y avena, mediante técnicas de PCR.
- Aplicación de líneas celulares neuronales a la evaluación toxicológica de bebidas con propiedades estimulantes, solas o en asociación con bebidas alcohólicas.
- Estudios *in vitro* sobre cultivos celulares de la posible toxicidad de contaminantes alimentarios y sus metabolitos, como consecuencia de los procesos de liofilización de algunos alimentos.

- Desarrollo y puesta a punto de nuevos métodos de análisis inmunológicos más sensibles y fiables para la determinación del contenido en gluten en alimentos.
- Desarrollo y puesta a punto de métodos de detección, identificación y cuantificación de los Organismos Genéticamente Modificados que pudieran alcanzar la aprobación y autorización para su comercialización y consumo en la UE.
- Desarrollo y puesta a punto de métodos de detección e identificación de Organismos Genéticamente Modificados que no estén autorizados para consumo en la UE.
- Desarrollo y puesta a punto de nuevos métodos *in vitro* para el estudio de los mecanismos moleculares de toxicidad de xenobióticos asociados a procesos de apoptosis (Muerte celular programada).
- Desarrollo y puesta a punto de las nuevas metodologías exigidas por la Directiva 98/83/CE para la determinación de parámetros físico-químicos en aguas potables.
- Desarrollo y puesta a punto de la técnica para la determinación de nitratos y nitritos conjuntamente con otros aniones en muestras de alimentos por Cromatografía Iónica.
- Desarrollo y puesta a punto de las técnicas para la determinación de sulfitos, nitratos, nitritos y otros aniones en alimentos no ensayados hasta el momento, demandados por los Servicios de Inspección.
- Puesta a punto de nuevos ensayos de migración específica para determinar monómeros y aditivos de materiales poliméricos susceptibles de estar en contacto con alimentos.
- Desarrollo y puesta a punto de las técnicas para la implantación de las normas UNE-EN 1040, UNE-EN 1275, UNE-EN 1276 Y UNE-EN 1650 a fin de evaluar la actividad bactericida y fungicida de antisépticos y desinfectantes químicos utilizados en la industria alimentaria.
- Puesta a punto de nuevos ensayos de migración específica para determinar monómeros y aditivos de materiales poliméricos susceptibles de estar en contacto con alimentos, para el Convenio de Colaboración con la empresa Repsol sobre Migraciones globales y específicas en diferentes materiales con aplicación alimentaria.
- Puesta a punto, validación y aplicación de métodos analíticos basados en CG/MS y LC/MS para la determinación de micotoxinas y toxinas marinas, y de agua dulce, y residuos de hidrocarburos aromáticos policíclicos.

1.3. Publicaciones

- Barea, M.; Pérez, M. L.; Pollastrini, M. T.; Rubio, C.; Beringola, M. L. y Sanz, F.: "Estudio de Cenizas y escorias de Centrales Térmicas Españolas". *Abstracts 11th Annual Meeting of SETAC Europe*. May 2001.
- Barrio V., Prieto M. I., Herranz N., Cumbreño M., Sánchez J. J., y Ortiz A. I.: "Efecto del calor en la estabilidad de las prolaminas del trigo". *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 172.
- Becerril, C. y Castaño, A.: Detection by RAPD of genetic alteration *in vitro*. Amplification and conservation conditions of genomic extrac. (2001) Enviado *Rev. Toxicol. Methods*.
- Becerril, C.; Acevedo, V.; Ferrero, M.; Sanz F.; Llorente M. T. y Castaño A.: Detection of genotoxic effects in fish cell line after chronic exposure to benzo(a)pyrene. 43RD International Meeting of the European Tissue Culture Society. Granada 30 sep-3 oct 2001.
- Berenguer Soler, J.A.: Evaluación de la Calidad de los Ensayos. Comunicación de Laboratorio N.º 61. Plan Nacional de Investigación de Residuos. Centro Nacional de Alimentación – Instituto de Salud Carlos III. 30 de octubre de 2001.
- Burdaspal P.; Legarda T. M. y Gilbert J.: Determination of ochratoxin A in baby food by immunoaffinity column cleanup with liquid chromatography: interlaboratory study. *J.A.O.A.C. Int.*, 5, 1445-1452 (2001),
- Burdaspal, P., Legarda, T. M. y Sánchez, J. J.: Determinación de Benzo(a)pireno en aceites de oliva virgen y aceites de orujo de oliva por cromatografía de filtración en gel y cromatografía líquida. *Alimentaria*, 327, 11 – 18, (2001)

- Burdaspal, P., Legarda, T. M. y Sánchez, J. J.: Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos en aceites de orujo de oliva por cromatografía de filtración en gel y cromatografía líquida. *Alimentaria*, 328, 117 – 126, (2001)
- Calderón, V.: Tesis doctoral sobre “Control sanitario de residuos de antibióticos en carnes por métodos microbiológicos”. Tesis presentada en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. 2001.
- Calderón, V. y Díez, P.: Identificación Preliminar de residuos de antibióticos en aminoglucósidos. Comunicación de Laboratorio N.º 62. Plan Nacional de Investigación de Residuos. Centro Nacional de Alimentación - Instituto de Salud Carlos III. 2 de Noviembre de 2001.
- Cumbreño M., Prieto M. I., Somavilla R., Barrio V., Sánchez J. J. y Ortiz A. I.: “Detección de soja y maíz transgénico en alimentos del mercado español”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 171.
- Díaz M. M., López A., Santa María A. y Ortiz A. I.: “Determinación In vitro de la toxicidad del T-butilhidroxiperoxido en células CHO-K1 como respuesta a la formación de radicales libres”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 162.
- Fernández M. J., Santa María A., López A., Díaz M. M. y Ortiz A. I.: “Efectos de la N-Acetilcisteína sobre fenómenos apoptóticos producidos por estrés oxidativo in vitro”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 181.
- Hooghuis, H.: Actividad del Laboratorio Nacional de Referencia para residuos en alimentos. Comunicación de Laboratorio N.º 59. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Legarda T. M. y Burdaspal P. A.: Presencia de Ocratoxina A en muestras de pan comercializado en España y en muestras procedentes de doce países extranjeros. *Alimentaria*, 321; 89-96 (2001).
- López A., Díaz M. M., Santa María A. y Ortiz A. I.: “Evaluación de la inducción de micronúcleos con agentes quimioterápicos utilizando células CHO-K1”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 165.
- Ortiz A. I., Prieto M. I., Barrio V., Herranz N., Cumbreño M. y Sánchez J.J.: “Estudio analítico del contenido en gluten en alimentos aptos para celíacos”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 172-173.
- Pollastrini, M. T.; Beringola, M. L.; Rubio, C.; Barea, M.; Pérez, M. L. y Sanz, F.: “Estudio comparativo de sensibilidad entre ensayos biológicos”. *Abstracts 11th Annual Meeting of SETAC Europe*. May 2001.
- Prieto M. I., Cumbreño M., Somavilla R., Barrio V., Sánchez J. J. y Ortiz A. I.: “Desarrollo de métodos cuantitativos de PCR a tiempo real para identificar soja y maíz modificado genéticamente en alimentos”. *Rev. Toxicología*. (2001), 18(3): 171
- Ramos, M. y Aranda, A.: “Método de análisis de residuos de quinolonas”. Comunicación de Laboratorio N.º 57. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Reuvers, T.: “Envío de muestras para análisis dentro del marco del PNIR”. Comunicación de Laboratorio N.º 54. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Reuvers, T. y Hooghuis, H.: Tratamiento de muestras para el análisis de residuos zoonos. Comunicación de Laboratorio N.º 58. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Reuvers, T. y Huetos, O.: “Análisis de corticosteroides”. Comunicación de Laboratorio N.º 55. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Reuvers, T., Martín de Pozuelo, M. y Ramos, M.: Metodología para el análisis de residuos de antibióticos. Comunicación de Laboratorio N.º 60. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Reuvers, T.; Martín de Pozuelo, M.; Ramos, M. y Hooghuis, H.: “Estabilidad de residuos de antibióticos en muestras de origen animal durante el almacenamiento a bajas temperaturas”. *Alimentaria* 324::201- 205 (2001).

- Reuvers, T.; Ramos, M.; Martín de Pozuelo, M. y Hooghuis, H.: "Estabilidad de Residuos". Comunicación de Laboratorio N.º 56. Plan Nacional de Investigación de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III.
- Rubio, C.; Pollastrini, M. T.; Barea, M.; Beringola, M. L.; Pérez, M. L. y Sanz, F.: "Estudio de pH de lixiviación de residuos sólidos de Centrales Térmicas". Abstracts 11th Annual Meeting of SETAC Europe. May 2001.
- Santa María, A.; Díaz M.; López, A. y Ortiz A. I.: "Análisis estadístico de los datos obtenidos con residuos sólidos en células de mamífero". Abstracts 11th Annual Meeting of SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry) Europe, 2001.
- Santa-María A.; López A.; Díaz M. M. y Ortiz A. I.: "Comparación de la citotoxicidad del amaranto en dos líneas celulares de mamífero utilizando bioensayos colorimétricos rápidos". Rev. Toxicología. (2001) 18: 79-81.
- Santa María A.; López A.; Díaz M. M.; Ortiz A. I. y Caballo C.: "Sister Chromatid Exchange Induced by several Types of Coffes in Chinese Hamster Ovary Cells". Teratogenesis, Carcinogenesis and Mutagenesis (2001) 21: 207-211.
- Valverde, C.; Barea, M.; Pollastrini, M. T.; Sanz, F. y Acebal, C.: "Ensayo de genotoxicidad realizado en un Amizcle". Abstracts 11th Annual Meeting of SETAC Europe. May 2001.
- Valverde, C.; Barea, M.; Pollastrini, M. T.; Pérez-Labad, M.L.; Escaso-Salguero, M. y Sanz, F.: "Estudio de Toxicidad del Resveratrol". Revista de Toxicología. Vol. 18, n.º 3 (2001).
- Valverde, C.; Barea, M.; Pollastrini, M. T.; Pérez-Labad, M.L.; Escaso Salguero, M. y Sanz, F.: "Resveratrol: Ensayo de mutación inversa". Revista de Toxicología. Vol. 18. N.º 3 (2001)

1.4. Congresos y reuniones científicas

- Organización de la 12.^a Jornada sobre Residuos en Alimentos – Residuos de Antibióticos VI - Centro Nacional de Alimentación. Instituto de Salud Carlos III, Madrid
- Organización de la 13.^a Jornada sobre Residuos en Alimentos – Aspectos generales de los Planes Nacionales de Residuos & Control de Calidad en Análisis de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación. Instituto de Salud Carlos III, Madrid.
- Organización de la 14.^a Jornada sobre Residuos en Alimentos – Análisis físico-químico de residuos - Centro Nacional de Alimentación. Instituto de Salud Carlos III, Madrid.
- 11th Annual Meeting of SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry) Europe, Madrid (2001). Presentación de los siguientes trabajos:

* *Análisis estadístico de los datos obtenidos con residuos sólidos en células de mamífero.*

* *Random amplified polymorphic DNA: A review of it usefulness in genetic ecotoxicology.*

- XIV Congreso Español de Toxicología, Murcia (2001). Presentación de los siguientes trabajos:

* *Desarrollo de métodos cuantitativos de PCR a tiempo real para identificar soja y maíz modificado genéticamente en alimentos.*

* *Detección de soja y maíz transgénico en alimentos del mercado español.*

* *Efecto del calor en la estabilidad de las prolaminas del trigo.*

* *Estudio analítico del contenido en gluten en alimentos aptos para celíacos.*

* *Determinación In vitro de la toxicidad del T-butilhidroxiperoxido en células CHO-K1 como respuesta a la formación de radicales libres.*

* *Efectos de la N-Acetilcisteína sobre fenómenos apoptóticos producidos por estrés oxidativo in vitro.*

* Evaluación de la inducción de micronúcleos con agentes quimioterápicos utilizando células CHO-K1.

* Comparación de la citotoxicidad del amaranto en dos líneas celulares de mamífero utilizando bio-ensayos colorimétricos rápidos”.

- 43RD International Meeting of the European Tissue Culture Society. Granada 30 sep-3 oct (2001). Presentación del siguiente trabajo: *Detection of genotoxic effects in fish cell line after chronic exposure to benzo(a)pyrene*.
- 7.º Congreso Nacional de Enólogos. (Pamplona, Junio 2001). Presentación del siguiente trabajo: *Micotoxinas en Vinos*. (Burdaspal P.)
- IV Congreso Internacional Alimentación, nutrición y dietética”, Facultad de Medicina, UCM, Madrid, Noviembre de 2001. Presentación del siguiente trabajo: *Componentes cardio-protectores del vino* (Fernández, P.M.)

2. Formación

2.1. Resultados de la actividad

Durante estos años se ha colaborado como personal docente en diversos Cursos organizados por distintas Instituciones públicas y privadas, así como con diferentes Universidades en sus Cursos de Doctorado. Asimismo el personal del Centro Nacional de Alimentación ha participado con el mismo rango en varios cursos organizados por la Escuela Nacional de Sanidad.

- Coordinación y participación en la docencia del curso teórico-práctico: *Técnicas Instrumentales aplicadas al Análisis de Alimentos*. Centro Nacional de Alimentación-Escuela Nacional de Sanidad, marzo 2001
- Coordinación y participación en la docencia del curso teórico-práctico: *Técnicas Instrumentales aplicadas al Análisis de Alimentos*. Centro Nacional de Alimentación-Escuela Nacional de Sanidad, 12-23 noviembre 2001
- Participación en el stand del Instituto de Salud Carlos III de la II Feria “Madrid por la Ciencia”, con una exposición referente al análisis de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos. IFEMA. Parque Ferial Juan Carlos I. Madrid, Mayo 2001.
- Participación en el Convenio firmado entre el Instituto de Salud Carlos III y el Ministerio de Educación, para preparación práctica de alumnos de Módulos de Formación Profesional, acogiendo una alumna durante tres meses de 2001.
- Participación en la docencia del curso *Calibración de material volumétrico*, dentro del Plan de formación del Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Alimentación, Mayo 2001.
- Participación en la *Semana de la Ciencia 2001*, organizada por la Consejería de Educación, de la Comunidad de Madrid, entre los días 5 al 11 de noviembre de 2001, realizando las *Jornadas de puertas abiertas y visitas guiadas en el Laboratorio de Alimentos Transgénicos del Centro Nacional de Alimentación*
- Colaboración con el Centro Militar de Veterinaria, Sección de Bromatología e Higiene de los Alimentos, acogiendo durante una semana a un analista con la finalidad de asesorarlo y formarlo en Espectrofotometría de Absorción Atómica aplicada al análisis de alimentos. 19-23 febrero 2001.
- Asesoramiento científico técnico a dos técnicos del Laboratorio Veterinario Central, perteneciente a la Secretaría de Estado de Agricultura de la República Dominicana. Noviembre 2001.
- Berenguer J.: Participación en la docencia del Curso *Toxicología Alimentaria*. Diplomatura Superior de Seguridad Alimentaria, con la ponencia “Ficotoxinas como contaminantes de alimentos”. Escuela Nacional de Sanidad, ISC III. Madrid, 20 de febrero de 2001.

- Berenguer J.: Participación en la docencia del Curso *Técnicas Instrumentales Aplicadas al Análisis de Alimentos*, con la ponencia “Control de Calidad”. Centro Nacional de Alimentación, ISC III. Majadahonda, 16 de marzo de 2001.
- Berenguer J.: Participación en la docencia del Curso *El Sistema de Calidad de la SGE y CCNN*, dentro del Plan de Formación 2001 del ISC III, con la ponencia “Los requisitos exigidos por la Norma 45001”. Majadahonda, 28 de marzo de 2001.
- Berenguer J.: Participación en la docencia del Curso *Técnicas Instrumentales Aplicadas al Análisis de Alimentos*, con la ponencia “Control de Calidad”. Centro Nacional de Alimentación, ISC III. Majadahonda, 23 de noviembre de 2001.
- Blanco, M. C.: Coordinación del Curso teórico-práctico sobre *Biología Molecular, en el análisis microbiológico de alimentos*. Plan de Formación del ISCIII. CNA, del 2 al 20 de julio de 2001.
- Burdaspal P.: Participación en la docencia del Curso *Técnicas Instrumentales Aplicadas al Análisis de Alimentos*, con la ponencia “Control de Micotoxinas”. Centro Nacional de Alimentación, ISC III. Majadahonda, 16 de marzo de 2001.
- Burdaspal P.: Participación en la docencia de los cursos organizados por la ENS y los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Alicante, Asturias y Extremadura, con la ponencia “Biotoxinas de interés sanitario”.
- Calderón, V: Participación en la docencia del Curso de *Normativa Europea y Estatal para Laboratorios*, con la ponencia “Aplicación de un sistema de calidad a un método específico”. Escuela de Administración Pública de Extremadura (Junta de Extremadura). Cáceres, 18 de octubre de 2001.
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso de *Toxicología Alimentaria*, con la ponencia “Aspectos Nutricionales y Toxicológicos de las grasas comestibles”. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III, Febrero 2001.
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Master de *Salud y Medio Ambiente*, con la ponencia “Papel de las grasas en la alimentación humana”. Centro Universitario de Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. Marzo de 2001
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso de *Técnicas Instrumentales aplicadas al análisis de alimentos*, con la ponencia “Análisis de grasas comestibles y detección de adulteraciones”. Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III. Majadahonda, junio 2001
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso de *Aditivos Alimentarios*, con la ponencia “¿Son necesarios los aditivos alimentarios?” Escuela Nacional de Sanidad. Colegio Oficial de Farmacéuticos. Zaragoza, Octubre 2001.
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso *Legislación alimentaria: ámbito europeo, nacional y autonómico*, con la ponencia “Aditivos alimentarios. Nuevos alimentos”. Escuela de Servicios Sanitarios y Sociales de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria, Noviembre 2001.
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso *Legislación alimentaria: ámbito europeo, nacional y autonómico*, con la ponencia “Aceites y grasas alimenticias. Alimentos tipo fast-food”. Escuela de Servicios Sanitarios y Sociales de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria, Noviembre 2001
- Fernández San Juan, P. M.: Participación en la docencia del Curso de *Aditivos Alimentarios*, con la ponencia “Análisis de aditivos alimentarios en alimentos”. Escuela Nacional de Sanidad. Colegio Oficial de Farmacéuticos. Albacete, Noviembre 2001
- Hooghuis, H.: Participación en la docencia del Curso *Sistemas de Calidad en Laboratorios de Análisis*, con la ponencia “Auditorías internas, reclamaciones, no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas”. Laboratorio Arbitral Agroalimentario. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Octubre 2001.
- Huetos, O.: *Análisis de corticosteroides*. Ponencia expuesta en la “14.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos”. Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Marcos, V.: Participación en la docencia del Curso de *Normativa Europea y Estatal para Laboratorios*, con la ponencia “Cambios en la dinámica de trabajo producidos por un proceso

de acreditación". Escuela de Administración Pública de Extremadura (Junta de Extremadura). Cáceres, 18 de octubre de 2001.

- Ortiz Gutiérrez, A. I.: Participación en la docencia del curso *Toxicología Alimentaria*, encuadrado en la Diplomatura Superior de Seguridad Alimentaria y Salud, con la ponencia "Evaluación de Nuevos Alimentos y Nuevos Ingredientes Alimentarios". Escuela Nacional de Sanidad (Instituto de Salud Carlos III). Madrid, Octubre 2001.
- Prieto Santos, M. I.: Participación en la docencia del curso *Toxicología Alimentaria*, encuadrado en la Diplomatura Superior de Seguridad Alimentaria y Salud, con la ponencia "Alimentos Modificados Genéticamente". Escuela Nacional de Sanidad (Instituto de Salud Carlos III). Madrid, Octubre 2001.
- Prieto Santos, M. I. y Cumbreño Galindo, M.: Participación en la docencia del curso teórico-práctico: *Técnicas Instrumentales aplicadas al Análisis de Alimentos*. CNA-ENS, Noviembre 2001.
- Reuvers, T.: Participación en la docencia del Curso de *Residuos de sustancias de uso zootécnico y zoonosanitario en alimentos*, con la ponencia "Análisis de residuos de medicamentos veterinarios" Granada, marzo 2001.
- Reuvers, T.: Participación en la docencia del Curso de *Residuos en alimentos*, con la ponencia "Medicamentos Veterinarios: sus residuos y análisis". Almería, Octubre 2001.

2.1.1. PONENCIAS

- Berenguer, J.: *Validación y Control de Calidad de la Técnicas Microbiológicas de Control de Residuos de Antibióticos*. Ponencia expuesta en la "12.ª Jornada sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, ISC III, Majadahonda, 6 de noviembre de 2001.
- Berenguer J.: *Estrategia para la Evaluación de la Calidad de los ensayos*. Ponencia expuesta en la "13.ª Jornada sobre Residuos en Alimentos" – Aspectos Generales de los Planes Nacionales de Residuos y Control de Calidad en Análisis de Residuos en Alimentos. Centro Nacional de Alimentación, ISC III, Majadahonda, 7 de noviembre de 2001.
- Blanco, M. C.: *Aspectos Microbiológicos de las enfermedades Emergentes relacionadas con los alimentos*. Ponencia expuesta en el "Taller de Vigilancia en la Salud Pública Vigilancia de las Enfermedades Emergentes relacionadas con los alimentos", organizado por la Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública Castilla La Mancha. 4 y 5 de julio 2001.
- Burdaspal P.: *Análisis Físico – Químico de Micotoxinas*. Ponencia expuesta en la "13.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Burdaspal P.: *Experiencia del CNA en la Aplicación del Real Decreto 90/2001 sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras para el control de Aflatoxinas en Alimentos*. Ponencia expuesta en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo, Diciembre 2001.
- Calderón, V.: *Control de residuos de antibióticos* Ponencia expuesta en la "Jornada técnica sobre el uso de antimicrobianos en medicina veterinaria y sus posibles repercusiones en la salud pública". Bilbao, 26 de Abril de 2001.
- Calderón, V.: *Funciones de un Laboratorio de Referencia*. Ponencia expuesta en la "Jornada Laboratorios de Salud Pública de Castilla-La Mancha". Albacete, 29 de Mayo de 2001.
- Calderón, V.:

* *Actividades y funciones del laboratorio nacional de referencia para residuos de antibióticos en alimentos.*

* *Avances en las técnicas de cribado de residuos de antibióticos en alimento*

* *Avances en las técnicas de post-cribado de residuos de antibióticos en alimentos.*

Ponencias expuestas en la en la "12.ª Jornada sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III. 6 de Noviembre 2001.

- Díez, P.: *Diez años de control de residuos de antibióticos en el PNIR*. Ponencia expuesta en la "12.ª Jornada sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Instituto de Salud Carlos III. 6 de Noviembre 2001.
- Fernández San Juan, P. M.: *Evaluación de la dualidad riesgo-beneficio en los aditivos alimentarios*. Ponencia expuesta en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Complutense de Madrid. Marzo 2001
- Fernández San Juan, P. M.: *Valoración de la inocuidad de los aditivos alimentarios*. Ponencia expuesta en el Colegio oficial de Veterinarios. Badajoz, Mayo 2001.
- Hooghuis, H.: *Adaptación del sistema de calidad a la norma ISO 17025*. Ponencia expuesta en la "13.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Marcos, V.; *Experiencia práctica en la aplicación del sistema de calidad en un laboratorio de análisis físico-químico de residuos*. Ponencia expuesta en la "13.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Marcos, V.; Espinosa, P.: *Análisis de anabolizantes*. Ponencia expuesta en la "14.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Martín de Pozuelo, M., Ramos, M.: *Análisis de residuos de antibióticos: penicilinas y quinolonas*. Ponencia expuesta en la "14.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.
- Muñoz, P., Blanca, J.: *Análisis de beta-agonistas*. Ponencia expuesta en la "14.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001
- Reuvers, T.: *Actividades desarrolladas y previstas del LNR para residuos zoonosanitarios*. Ponencia expuesta en la "14.ª Jornada Sobre Residuos en Alimentos". Centro Nacional de Alimentación, Noviembre de 2001.

2.1.2. BECAS

- Beca de formación del Instituto de Salud Carlos III: Estudio de beta-agonistas en muestras de origen animal por GC/MS.
- Beca de formación del ISCIII: "Determinación del contenido de metales pesados en alimentos preparados y evaluación de la incidencia sanitaria. Desarrollo de la metodología necesaria".
- Beca de formación del ISCIII: "Estudio del potencial tóxico de aminas biógenas contenidas en pescados, realizado en células Chang-Liver. Impacto sobre la salud del consumidor".
- Beca de formación del ISCIII: Estudio de beta-agonistas en muestras de origen animal por GC/MS.
- Beca de formación del ISCIII: "Desarrollo de Técnicas instrumentales en el control de toxinas acuáticas y contaminantes en alimentos en apoyo al Sistema Nacional de Salud"
- Becas de formación (2) del ISCIII: "Desarrollo analítico, incidencia y control de Micotoxinas en apoyo del Sistema Nacional de Salud.
- Beca de Formación del ISCIII: Establecimiento de Buenas Prácticas de Laboratorio (BP) para el estudio de residuos de fármacos en animales de abasto.
- Beca del Plan de formación de Auxiliares Técnicos para la Innovación.- Programa FINNOVA.
- Beca post-doctoral de perfeccionamiento – Departamento de Educación, Universidades e Investigación. Gobierno Vasco.
- Beca asociada al Proyecto Europeo Food Safety Screening "Glucocorticoid Analysis" N.º QLK1-CT-1999-00122.
- Beca asociada al Proyecto Europeo European Mycotoxins Awareness Network, N.º QLK1-CT-2000-01248.

- Beca asociada al Convenio de Colaboración del Instituto de Salud Carlos III con la Confederación Interprofesional Española del Vacuno.
- Beca asociada al Convenio de Colaboración con la Empresa Conservas Ubago, S.L.

2.2.1. PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- “Curso de Toxicología Alimentaria”. Diplomatura Superior de Seguridad Alimentaria y Salud Pública. Director: Dr. F. Sanz Barrera.- Madrid, 19 al 23 de Febrero de 2001.

2.2.2. RETOS PARA EL FUTURO

- Organización sistemática de Jornadas destinadas a la formación y al intercambio de información entre el Laboratorio Nacional de Referencia y los laboratorios de las Comunidades Autónomas implicadas en la ejecución del PNIR (*Plan Nacional de Investigación de Residuos*)
- Sistematización del envío de comunicaciones destinadas a los laboratorios de CC.AA. que participan en el PNIR con fines de divulgación científica.

3. Control sanitario

3.1. Resultados actividad

Años 1998, 1999, 2000, 2001:

Globalmente, en el transcurso de todos estos años caben destacarse los siguientes puntos:

- Definición e Implantación de un Sistema de Calidad según Normas EN 45001 e ISO 17025 para asegurar la competencia técnica y la calidad de los resultados analíticos generados en el Centro Nacional de Alimentación en actividades de control de alimentos.
- Acreditación de 65 Procedimientos de Ensayo por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), pertenecientes a 16 Unidades Técnicas del Centro Nacional de Alimentación.
- Informes analíticos emitidos por el Centro Nacional de Alimentación durante los años 1998, 1999, 2000 y 2001 según la clasificación establecida por el Código Alimentario Español.

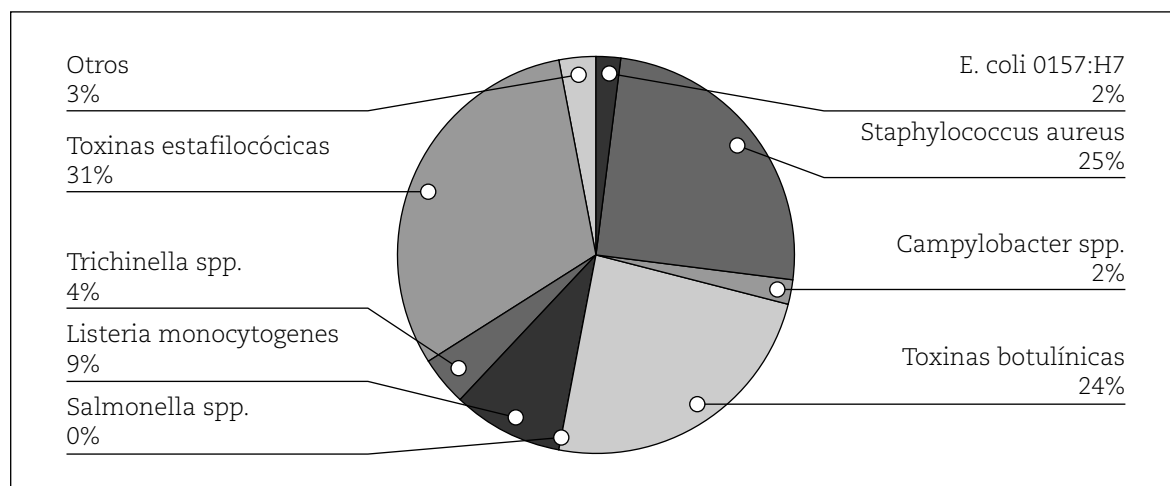
CAPÍTULOS CAE	1998	1999	2000	2001
CAP. IV. CONDICIONES GENERALES DEL MATERIAL RELACIONADO CON LOS ALIMENTOS, APARATOS Y ENVASES. ROTULACIÓN Y PRECINTADO. ENVASADO	14	33	32	29
CAP. X. CARNES Y DERIVADOS	693	700	568	588
CAP. XII. PESCADOS Y DERIVADOS	444	650	866	1.129
CAP. XIII. MARISCOS (CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS) Y DERIVADOS	1.010	2.900	2.753	3.242
CAP. XV. LECHE Y DERIVADOS	158	271	62	82
CAP. XVI. GRASAS COMESTIBLES	91	154	112	269
CAP. XX. HARINA Y DERIVADOS	38	233	21	154
CAP. XXI. HORTALIZAS Y VERDURAS	25	9	69	41
CAP. XXII. FRUTAS Y DERIVADOS	203	247	129	187
CAP. XXIII. EDULCORANTES NATURALES Y DERIVADOS	47	158	17	184
CAP. XXIV. CONDIMENTOS Y ESPECIAS	61	82	126	78
CAP. XXV. ALIMENTOS ESTIMULANTES Y DERIVADOS	71	50	116	260
CAP. XXVI. CONSERVAS ANIMALES Y VEGETALES. PLATOS PREPARADOS. PRODUCTOS DIETÉTICOS Y DE RÉGIMEN	2.171	540	458	477
CAP. XXVII. AGUAS Y HIELO	161	145	254	1.211
CAP. XXX. BEBIDAS ALCOHÓLICAS	91	112	77	66
CAP. XXXVI. ALIMENTOS PARA ANIMALES	14	103	139	116
CORRESPONDIENTES A OTROS CAPÍTULOS	108	40	75	286
NO ENCUADRABLES EN LOS CAPÍTULOS DEL C.A.E.	994	900	605	562
TOTAL	6.394	7.327	6.479	8.961

- Informes analíticos emitidos por el Centro Nacional de Alimentación durante los años: 1998, 1999, 2000 y 2001:

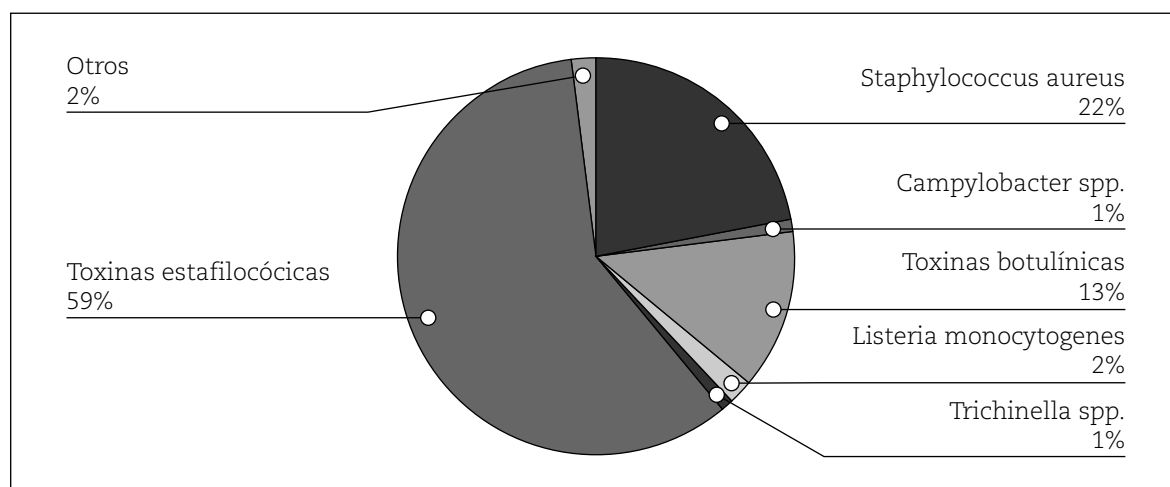
INFORMES ANALÍTICOS CORRESPONDIENTES A:	1998	1999	2000	2001
PROGRAMA DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (M.S.C.)	398	1.093	214	708
SANIDAD EXTERIOR	2.109	1.337	1.675	2.102
PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE RESIDUOS	610	531	356	208
PROGRAMA RESIDUOS/DETERMINACIÓN DE ESPECIES PARA EE.UU.	292	235	240	259
COMUNIDADES AUTÓNOMAS (NO INCLUIDOS) EN OTROS APARTADOS	313	477	845	440
JUZGADOS DE INSTRUCCIÓN Y POLICÍA JUDICIAL	214	720	206	323
POR POSIBLES INFECCIONES O INTOXICACIONES ALIMENTARIAS	86	50	92	144
ENTIDADES NO OFICIALES	1.700	2.305	2.393	3.164
ENSAYOS COLABORATIVOS	58	62	63	364
ASOCIADOS A PROYECTOS	461	234	37	16
OTRAS PROCEDENCIAS	153	283	358	1.233
TOTAL	6.394	7.327	6.479	8.961

- Muestras relacionadas con infecciones e intoxicaciones alimentarias

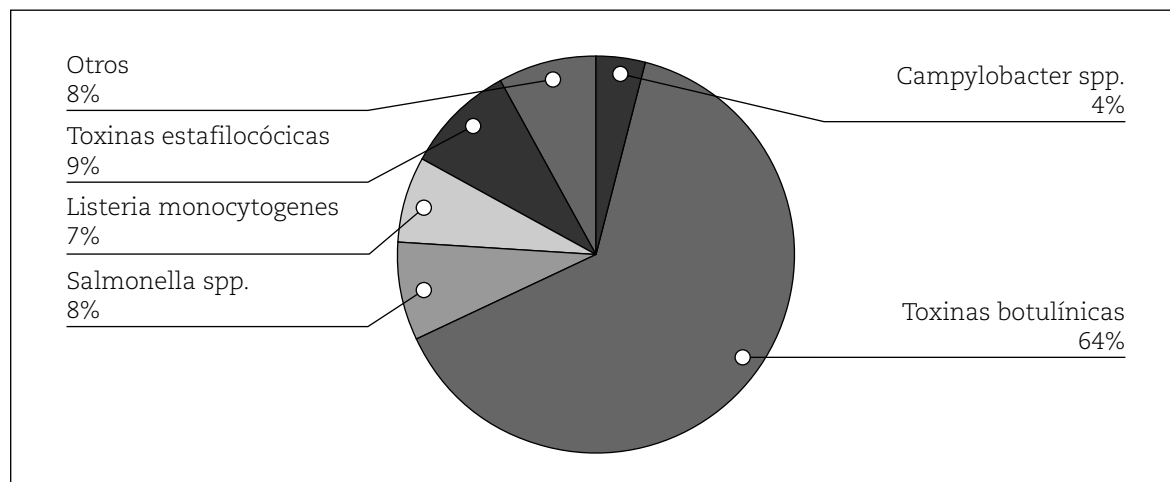
INTOXICACIONES/INFECCIONES AÑO 1998



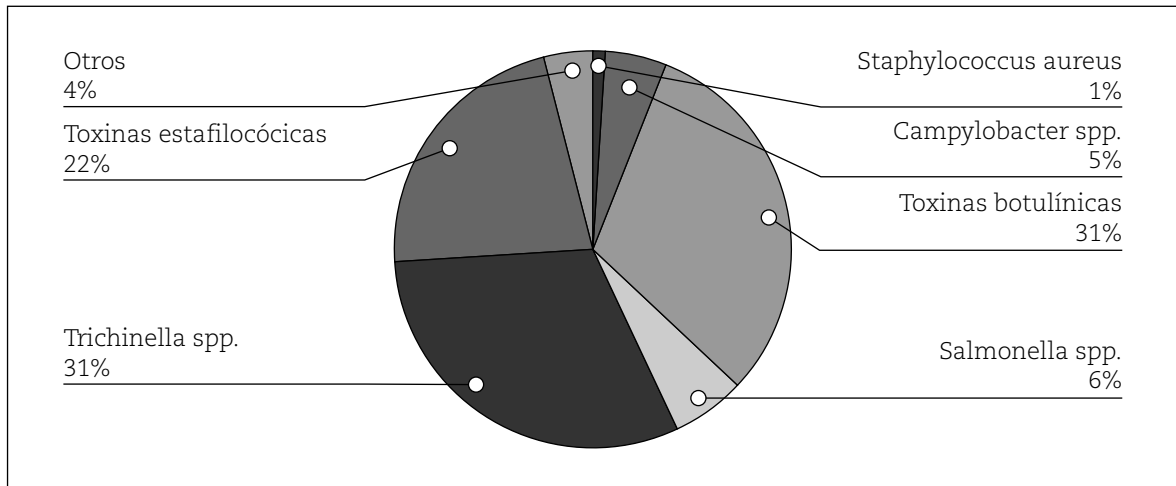
INTOXICACIONES/INFECCIONES AÑO 1999



INTOXICACIONES/INFECCIONES AÑO 2000



**INTOXICACIONES/INFECCIONES
AÑO 2001**



INTOXICACIONES / INFECCIONES ALIMENTARIAS: Determinaciones / año

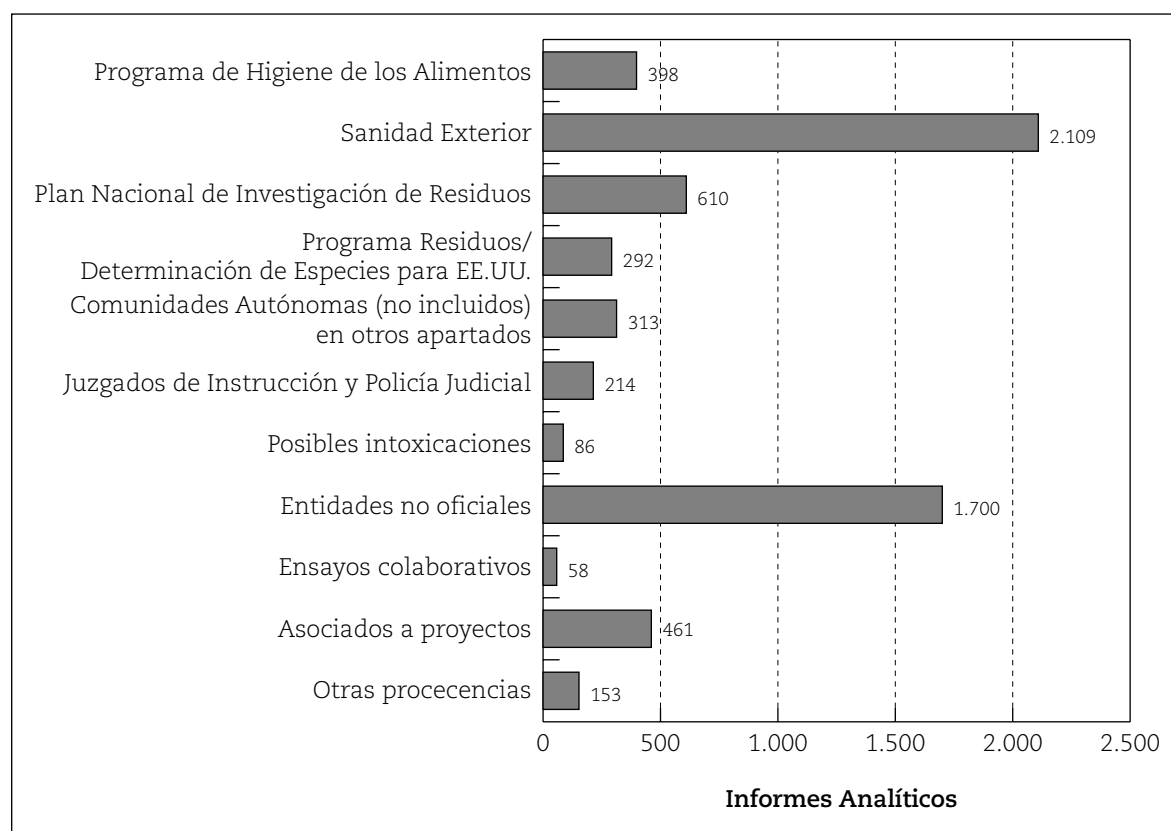
Microorganismos/Toxinas	1998	1999	2000	2001
<i>E. coli</i> 0157: H7	5	0	0	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	56	68	0	1
<i>Campylobacter</i> spp.	5	3	5	7
Toxinas botulínicas	53	40	80	44
<i>Salmonella</i> spp.	1	0	10	8
<i>Listeria monocytogenes</i>	21	7	9	0
<i>Trichinella</i> spp.	8	3	0	43
Toxinas estafilocócicas	68	183	11	30
Otros	7	5	10*	5
	224	309	125	138

* Toxinas de *Clostridium perfringens*

1998:

- Implantación del Sistema de Calidad EN45001 para todas las actividades de control de alimentos del C.N.A.
- Informes analíticos emitidos por el C.N.A.:

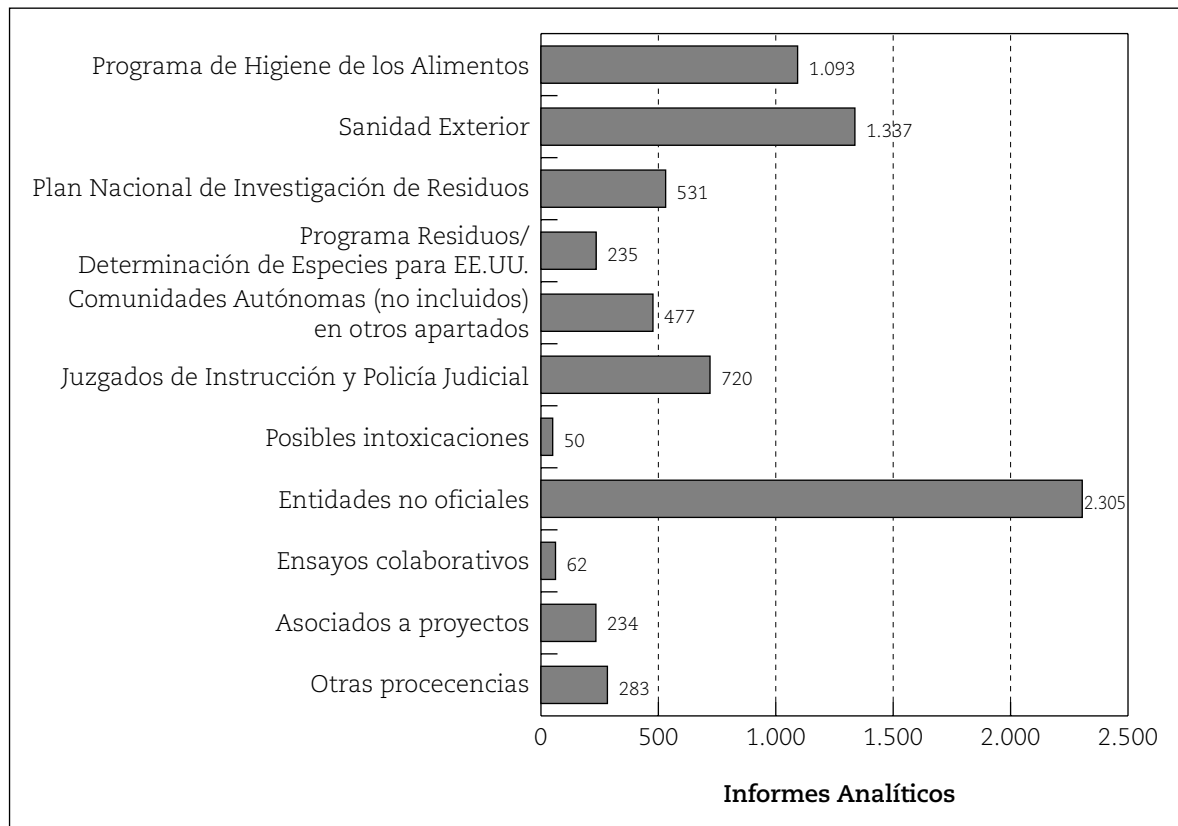
AÑO 1998



1999:

- Implantación del Sistema de Calidad EN45001 para todas las actividades de control de alimentos del C.N.A.
- Obtención de la Acreditación de Procedimientos de Ensayo otorgado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), con el N.º 178/LE397 y fecha de Entrada en Vigor 23/07/99.
- Informes analíticos emitidos por el C.N.A.:

AÑO 1999



2000:

- Con la implantación del Sistema de Calidad EN45001 para el control de alimentos del CNA, se desarrollaron las siguientes actividades:

* Seguimiento y ampliación de la Acreditación de Procedimientos de Ensayo otorgado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), con el **N.º 178/LE397** y **fecha de Entrada en Vigor 23/07/99**.

* Programa de Auditorías Internas del CNA:

Auditoría Interna de 1999

Auditoría Interna de 2000

*** Unidades del CNA Auditadas en 1999 y 2000**

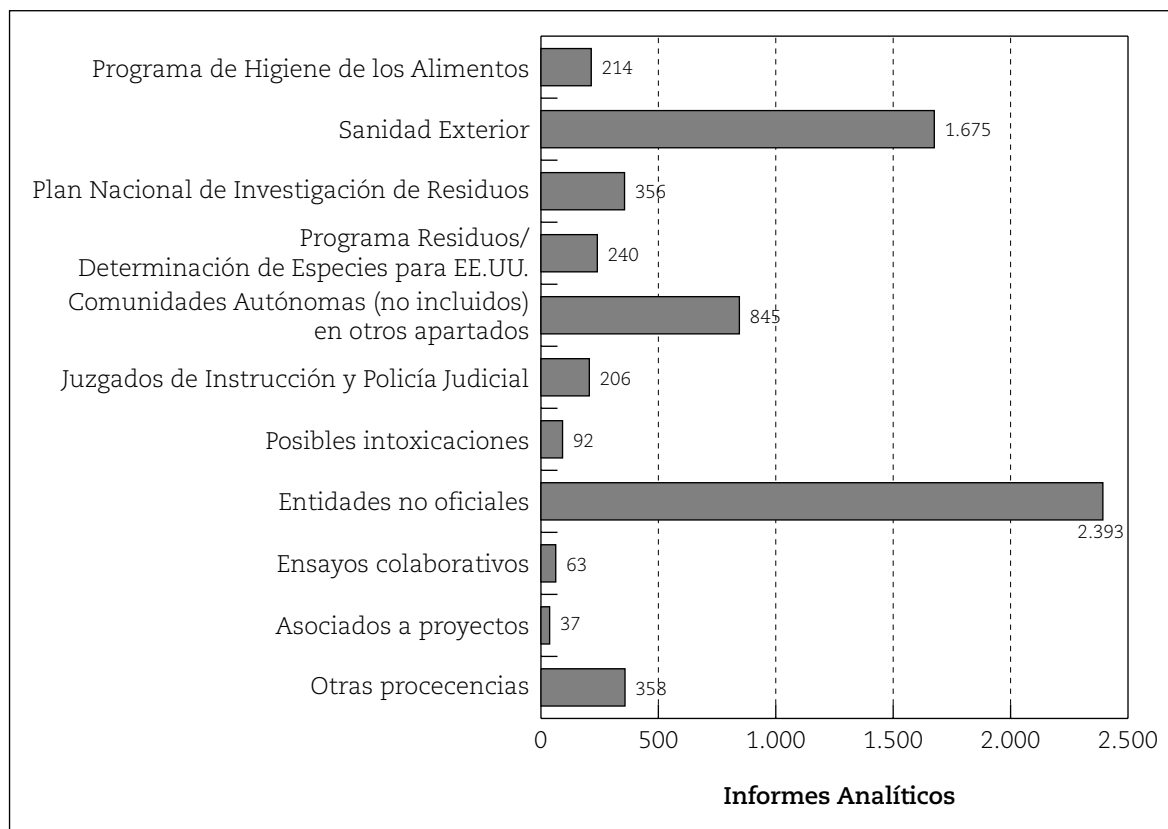
Garantía de Calidad (GC)
 Gestión Técnica (GT)
 Área Química (AQ)
 Toxinas I (TO)
 Toxinas II (TD)
 Contaminantes (CO)
 Metales Pesados y Elementos Tóxicos (MP)
 Agua y Contaminantes Salinos Alimentarios (AG)
 Materiales en Contacto con Alimentos (DT)
 Componentes y Aditivos (CA)
 Residuos Fitosanitarios (PG)
 Residuos Fitosanitarios II (PD)
 Zoosanitarios (ZO)
 Zoosanitarios II (ZD)
 Zoosanitarios III (ZT)
 Componentes y Aditivos I (CU)
 Componentes y Aditivos II (CD)
 Componentes y Aditivos III (CT)
 Microbiología Alimentaria (MA)
 Parasitología y Técnicas Especiales (TE)
 Inmunología y Bioquímica (IB)
 Bacteriología Alimentaria (BA)

- Revisión del Sistema de la Calidad del CNA (año 2000): Preparación, Realización del Acta y seguimiento de los acuerdos.
- Participación en las Reuniones de Trabajo del Grupo de Preparación del Comité de Coordinación de Calidad (GPC) de la Subdirección General (SGL)
- Documentos del Sistema de la Calidad elaborados y registrados durante el año 2000.

Tipo de Documento	Registrados 2000
Manual de la Calidad	1
Procedimientos (PNT)	211
Formatos	107
Libros de trabajo	120

- Informes analíticos emitidos por el C.N.A.:

AÑO 2000



2001:

- Con la implantación del Sistema de Calidad EN45001 para el control de alimentos del CNA, se desarrollaron las siguientes actividades:
- Seguimiento de la Acreditación de Procedimientos de Ensayo otorgado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), con el **N.º 178/LE397** y **fecha de Entrada en Vigor 23/07/99**.
- Programa de Auditorías Internas del CNA: Auditorías Internas de 2001:
 - AI/CNA/01.01
 - AI/CNA/01.02
 - AI/CNA/01.03,

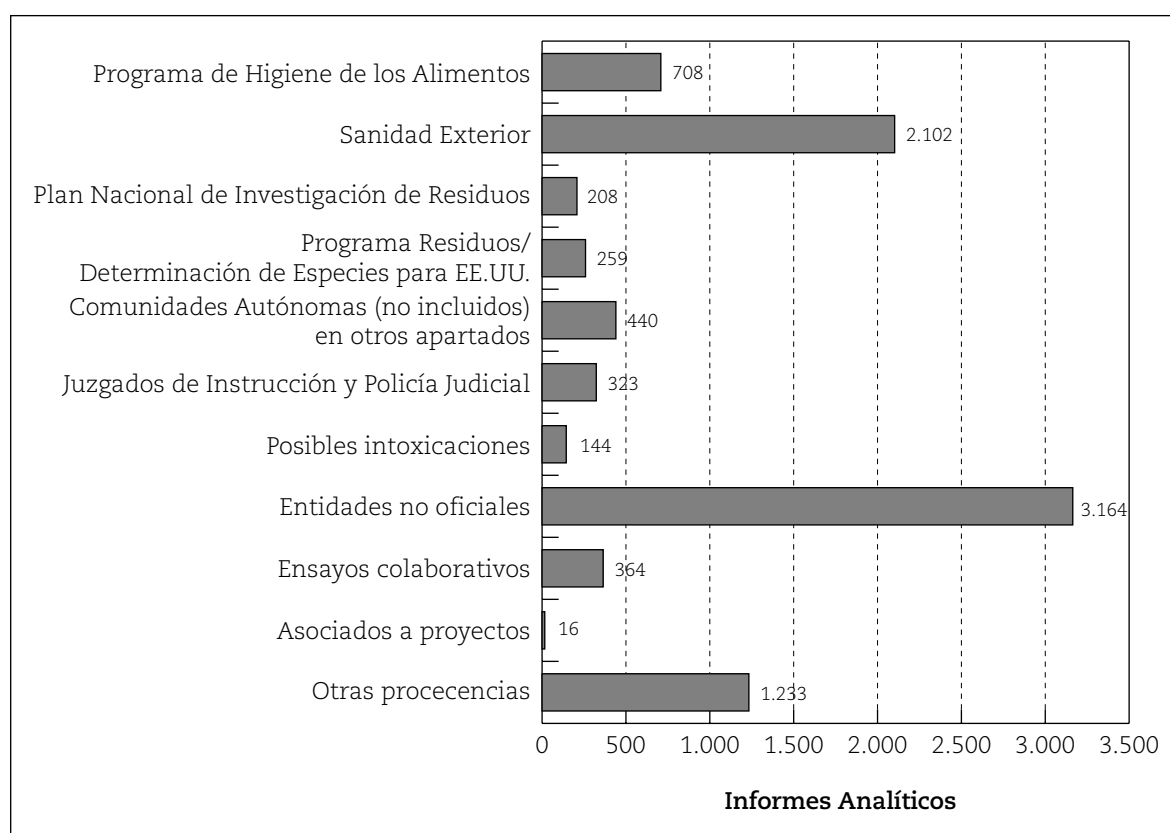
Unidades del CNA Auditadas:

- Garantía de Calidad (GC)
- Servicio de Gestión Técnica (GT)
- Área Química (AQ) (Unidades TO y TD)
- Servicio de Contaminantes (CO)

- Servicio de Componentes y Aditivos (CA)
- Servicio de Microbiología Alimentaria (MA)
- Área Biológica (AB) (Unidad: AN)

- Revisión del Sistema de la Calidad del CNA (año 2001): Preparación, Realización del Acta y seguimiento de los acuerdos.
- Participación en las Reuniones de Trabajo del Grupo de Preparación del Comité de Coordinación de Calidad (GPC) de la Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública.
- Informes analíticos emitidos por el C.N.A.:

AÑO 2001



3.2.1. PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- Adecuación del Sistema de Calidad según Norma EN 45001 actualmente vigente a la nueva Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, que sustituye a la EN 45001.
- Estudio de las concentraciones de los contaminantes plomo, cadmio, mercurio y arsénico en diferentes tipos de alimentos, así como el estudio, entre otros, de los nutrientes hierro, cobre, magnesio, selenio, en alimentos para estudiar las ingestas de estos elementos en la población española.

- Desarrollo y validación inicial de métodos de análisis de dioxinas en alimentos por espectrometría de masas de alta resolución (GC-HRMS).
- Racionalización del Sistema de Calidad: unificación de criterios, simplificación de sistemáticas de trabajo, etc.
- Desarrollo de las metodologías para la evaluación de la actividad bactericida y fungicida de antisépticos y desinfectantes químicos utilizados en la industria alimentaria.
- Control diario de la potabilidad del agua del complejo de Majadahonda, del Instituto de Salud Carlos III, para dar cumplimiento a las exigencias del Real Decreto 1138/1990, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para el Abastecimiento y Control de la Calidad de las Aguas Potables de Consumo Público, y siguiendo las directrices del Servicio de Salud Pública de la Conserjería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

4. Diversos

Acreditación por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de sesenta y cinco Procedimientos de Ensayo. El Alcance de la Acreditación obtenido desde julio de 1999, involucra además del Servicio de Gestión Técnica y la Unidad de Garantía de Calidad, a 16 Unidades técnicas del CNA, así como la mayor parte del personal técnico del Centro.

Mantenimiento del Programa de Exportación de carne a Estados Unidos, con la auditoria de seguimiento anual efectuada por un representante del Servicio de Inspección y Seguridad de los Alimentos (FSIS) estadounidense

El control sanitario de alimentos es la actividad de mayor amplitud que efectúa el CNA, como se refleja en el resumen de la actividad analítica indicada anteriormente:

Un gran número de sus actuaciones han de comprenderse en el marco que proporciona el ser laboratorio de referencia para el Plan Nacional de Investigación de Residuos en carne (extensible al Plan de Residuos específico para EE.UU.), leche y pescado (PNIR), y los de zoonosis transmisibles por alimentos, así como para el análisis de leche y productos lácteos. Entre estas actuaciones habría quizás que destacar la asesoría técnica que se viene prestando a los laboratorios de las CC.AA. implicados en la ejecución del PNIR, así como los servicios realizados en el marco de las tareas propias del Laboratorio Nacional de Residuos del PNIR: análisis confirmatorios y dirimientes, desarrollo y validación de métodos, etc.

Se ha desarrollado una estrecha labor con la Dirección General de Salud Pública y Consumo, tanto en el campo de Sanidad Exterior, así como con Seguridad Alimentaria o las actuaciones en el PNIR.

El CNA participa también con la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria (CIOA); fundamentalmente para la elaboración de métodos oficiales de análisis y de reglamentaciones técnico-sanitarias; reuniones de coordinación del Codex Alimentarius Mundi y de la UE. También se continuó la colaboración en la Comisión Interministerial de Fitosanitarios.

El CNA, a través de su Director, está también representado en el Comité Nacional FAO.

En el CNA se han realizado numerosos ensayos de gran significación sanitaria, en casos de posibles contaminaciones o adulteraciones de alimentos, sobre todo en muestras de alimentos remitidas por diligencias previas judiciales

Como soporte a la policía judicial cabe también incluir no sólo la prestación de servicios analíticos, sino también la asesoría técnica y asistencia de personal del CNA a juicios en calidad de expertos.

De la Subdirección

Se ha continuado con la coordinación y participación en los Grupos de Expertos del Acuerdo Parcial en el campo Social y de Salud Pública del Consejo de Europa sobre Materiales destinados a estar en contacto con alimentos, Grupo de Trabajo de Corcho (Ponente), Grupo de Trabajo de Barnices alimentarios, además del Comité de Salud Pública órgano rector de todos ellos.

De la Unidad de Garantía de Calidad

Seguimiento y Ampliación del alcance de la Acreditación ENAC del CNA

Continuación del Programa de Auditorías Internas del CNA.

Formación/Cualificación/Recualificación de Auditores Internos entre el personal del CNA.

Otras actividades de Formación en Calidad: Propuesta y participación docente en los Cursos del Plan de Formación del Instituto de Salud Carlos III para el año 1998, 1999, 2000 y 2001.

Cooperación, Asesoría y formación en relación con solicitud de asistencia a la UGC de personal de otros laboratorios.

- Actividades realizadas durante el año 2001:
 - Seguimiento, revisión, verificación y cierre de las acciones correctoras derivadas de la Auditoría de Seguimiento y Ampliación de la Acreditación del CNA, de 24 al 27 de octubre de 2000, (Acreditación a 65 Procedimientos de Ensayo por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), con el N.º 178/LE397 y fecha de Entrada en Vigor 23/07/99).
 - Auditorías Internas del CNA. Unidades auditadas: Unidad de Garantía de Calidad (GC), Servicio de Gestión Técnica (GT), Área Química (AQ) (Unidades: TO y TD), Servicio de Contaminantes (CO), Servicio de Componentes y Aditivos (CA), Servicio de Microbiología Alimentaria (MA), Área Biológica (AB) (Unidad: AN)
 - Revisión del Sistema de la Calidad del CNA (año 2001).
 - Participación en las Reuniones de Trabajo del Grupo de Preparación del Comité de Coordinación de Calidad (GPC) de la Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública
 - Además, el Responsable de la Unidad de Garantía de Calidad ha participado como Director de la Tesis Doctoral "Control sanitario de residuos de antibióticos en carnes por métodos microbiológicos". Doctorando: V. Calderón Pascual. Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (2001).

Del Área Química

El Jefe del Área Química ha participado en las siguientes actividades:

- Coordinador nacional y representante de España en la 12.ª y 13.ª Reuniones del Grupo de Trabajo de Biotoxinas (CEN/TC275/WG5) del Comité Europeo de Normalización (York, Febrero 2001 y La Haya, Noviembre 2001).
- Miembro de la Delegación española en la 23.ª Sesión del Comité del Codex para Métodos de Análisis y Toma de Muestras, (Budapest, Marzo 2001)
- Representante de España en la 49.ª Sesión del Comité de Expertos del Consejo de Europa sobre Sustancias Aromatizantes (París, Octubre 2001)

- Participación en la Reunión Final de los participantes en la Tarea de Cooperación Científica sobre Ocratoxina A, promovida por la UE. (Bruselas, Marzo, 2001).
- Participación en la Reunión de Iniciación del Proyecto sobre una Red Temática Europea sobre Micotoxinas (Leatherhead, Marzo, 2001).
- Participación en el Primer Foro Internacional sobre Ocratoxina A, organizado por la Comisión de la UE (Bruselas, Mayo, 2001)
- Participación en la Reunión de Certificación de Muestras de Referencia de Zearalenona en Maiz (Bruselas, Mayo, 2001)
- Miembro del Tribunal de Lectura de Tesis Doctoral de Dña. Nuria Piñeiro Costas sobre “Avances en la determinación de Toxinas Amnésicas mediante técnicas cromatográficas y electroforéticas (Universidad de Vigo, Junio, 2001)
- Participación en la Jornada sobre “Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en Aceite de Orujo de Oliva” (Sevilla, Septiembre, 2001).
- Elaboración de una base de datos con referencias bibliográficas abarcando el período 1995 – 2001, relativa a estudios de prospección e incidencia de la contaminación por Micotoxinas (Red Temática Europea sobre Micotoxinas).
- Elaboración de una Hoja Informativa sobre Aspectos Generales a considerar para la planificación, ejecución y presentación de estudios de prospección e incidencia de Micotoxinas (Red Temática Europea sobre Micotoxinas)

Del Servicio de Componentes y Aditivos

Participación, en calidad de expertos, en las diferentes reuniones de la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria (CIOA) - Codex Alimentarius.

Participación en el Programa de ensayos de aptitud del Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation (APLAC), por designación de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

Participación en el International Workshop on Methods for detection of Specified risk materials with regard to transmissible spongiform encephalopathies. Joint Research Center de la UE, Ispra (Italia), Marzo 2001.

Participación en dos ensayos colaborativos para la detección de materiales específicos de riesgo en productos cárnicos mediante detección de la enolasa, organizados por el Joint Research Center de la UE, Ispra.

Participación en el Grupo Ad Hoc – Nutrition in Schools. 1st Meeting. (Delegado: P.M. Fernández San Juan) Consejo de Europa, Estrasburgo, Diciembre 2001.

Participación en un ensayo de aptitud para la determinación de hidroxiprolina en productos cárnicos. Programa INTER2000.

Participación en un ensayo de aptitud para la determinación de humedad en productos cárnicos. Programa INTER2000.

Participación en un ensayo de aptitud para la determinación de diferentes parámetros en aceite de oliva. Programa INTER2000.

Participación en dos ensayos de aptitud para determinación del punto crioscópico en leche, organizado por el Laboratorio Agroalimentario de Santander, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Participación en diversos Workshops, Congresos y reuniones relacionados con las actividades como Laboratorio Nacional de Referencia del PNIR:

- Participación en el Meeting: of the National Reference Laboratories for Antimicrobial Residues. CRL-AFSSA Fougères (Francia), Septiembre 2001.
- Participación en el Workshop Analyses of gestagens: an analytical update. RIVM (Bilthoven, Holanda), Octubre 2001.

- Reunión Semestral – Proyecto Food Safety Screening “Glucocorticoid Analysis” (Suiza), abril 2000.
- Reunión Semestral – Proyecto Food Safety Screening “Glucocorticoid Analysis” Hoofddorp (Holanda), octubre 2001.

Participación en el ensayo de intercomparación de quinolonas en músculo de porcino organizado por CRL-AFSSA Fougères (Francia)

Participación en el ensayo de intercomparación de cloranfenicol en músculo de porcino organizado por CRL-AFSSA Fougères (Francia)

Participación en el ensayo de intercomparación de penicilinas en músculo de porcino organizado por CRL-AFSSA Fougères (Francia)

Participación en el ensayo de intercomparación de quinolonas en salmón liofilizado (SMT4-CT98-2230) organizado por el Teknologisk Institut (Dinamarca)

Participación en un ensayo de intercomparación para la determinación de hormonas en orina, organizado por el CRL RIVM (Bilthoven, Holanda)

Participación en un ensayo de aptitud para determinación de anabolizantes en orina, perteneciente al Laboratory Proficiency Testing for food análisis, organizado por Progetto Trieste (Italia)

Participación en un ensayo de aptitud para determinación de corticosteroides en hígado, perteneciente al Laboratory Proficiency Testing for food análisis, organizado por Progetto Trieste (Italia)

Participación en un ensayo de aptitud para determinación de sulfamidas en músculo, perteneciente al Laboratory Proficiency Testing for food análisis, organizado por Progetto Trieste (Italia)

Organización de una intercomparación de cloranfenicol en leche (Unidad de Zoosanitarios –CNA; Laboratorio de Sanidad Animal de Córdoba, Laboratorio de Salud Pública de la Comunidad de Madrid)

Participación en un ensayo de aptitud para determinación de metanol en whisky organizado por FAPAS (CSL – Reino Unido)

Participación en un ensayo de aptitud de triazinas en aguas de consumo, organizado por Circuito Calitax – Labaqua.

Participación en un ensayo de aptitud de organoclorados en agua, organizado por Circuito Calitax – Labaqua.

Participación en un ensayo de aptitud de residuos de plaguicidas organofosforados en vegetales. TESTQUAL 01. Servicio de Ejercicios de Intercomparación de Residuos de Plaguicidas. Universidad de Almería.

Coordinación de diferentes cursos de formación y asistencia a congresos y reuniones relacionadas con el análisis de plaguicidas.

Participación en la Comisión Conjunta de Residuos de Productos Fitosanitarios (Ministerio de Sanidad y Consumo - Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

Cooperación internacional:

- Visita de formación en materia de análisis de residuos zoonosanitarios por personal del Laboratorio de Residuos de Chipre, 7 a 9 de mayo de 2001.
- Estancia de un Becario de la Organización Internacional de Energía Atómica procedente de Brasil, para formación en análisis de residuos zoonosanitarios. 29 de octubre a 9 de noviembre de 2001.
- Estancia de dos Becarios de la Organización Internacional de Energía Atómica procedentes de Santo Domingo, para formación en análisis de anabolizantes por GC/MS, 4 y 5 de diciembre de 2001.
- Evaluación de expedientes de nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimentarios

Del Servicio de Contaminantes

Participación como Laboratorio Asesor en el Ejercicio Interlaboratorios de Ensayos Físico-Químico de Alimentos: EIL / ASECAL / AL / FQ / 01 según Guía ISO / CEI 43 – 1: 1997, organizado por ASECAL, dentro del campo de determinación de nutrientes por Absorción Atómica.

Participación en el Ejercicio Interlaboratorios sobre Mercurio en Alimentos Marinos organizado por Environment Institute Joint Research Ispra. Italia. Noviembre 1997.

Participación en el Programa INTER 2000 organizado por el Laboratorio agroalimentario. Dirección General de Productos e Industrias Agroalimentarias de la Generalitat de Cataluña Marzo 1998.

Participación en las Reuniones del Comité Europeo de Normalización:

CEN/TC 194/SC1/WG1. Grupos 1,2,4,6 celebrada en York (R.U.). Mayo 1998.

Participación en las Reuniones del Comité Europeo de Normalización:

CEN/TC. 194/SC1/WG1 Grupos 1,2,4,6 celebrado en Arona (Italia). Mayo 1999.

Participación en la Reunión de CEN para evaluación de estudios sobre Migración Global Grasa en materiales poliméricos celebrado en Bruselas. Enero 1999

Participación en las 2.^a Jornadas de Aguas Minerales y Mineromedicinales, realizado en La Toja. Octubre 1999.

Participación en el Ejercicio Interlaboratorios perteneciente al Programa AQUACON-LEPE Subproyecto 11: Plant Analysis organizado por Environment Institute Joint Research Ispra. Italia. Marzo 2000.

Participación en los Ejercicios Interlaboratorios organizados por Calitax Labqua para Aguas Potables durante el año 2000.

Participación en el Ejercicio Interlaboratorios organizado por el Laboratorio Arbitral Agroalimentario para validar el Método de analítico propuesto para la determinación de Arsénico en alimentos dentro del grupo de CEN AEN/CTN/34/SC4/GT1/N.º 28. Febrero de 2000

Asistencia al 2.º International Symposium on Food Packaging: ensuring the Safety and Quality of Foods, celebrado en Viena en Noviembre de 2000

Participación en los siguientes Comités científicos nacionales e internacionales:

- Grupos del Comité Técnico de Normalización:

- CTN34/SC4/GT 1. Elementos traza (Metales Pesados).
- AEN/CTN 93/CS1. Juguetes.

- Reuniones del Comité Europeo de Normalización:

- CEN/TC 94/SC1/WG1. Grupos 1,2,4,6 celebrado en Varsovia (Polonia). Mayo 2000.
- CTN 34/SC1. Métodos de análisis para zumos de frutas y hortalizas.

Asistencia como observadores invitados al grupo de trabajo relacionado con el Proyecto Europeo sobre "Regulators Group on Construction Products in Contact with Drinking Water (RGCPDW). Lisboa.13-14 Mayo 2001

Participación en los Ejercicios Interlaboratorios organizados por Calitax Labqua para Aguas Potables durante el año 2001.

Participación en los siguientes ensayos de aptitud durante el año 2001:

- Estudio de plomo, arsénico total y cadmio en muestras de vino, organizado por FAPAS.
- Ensayos de migración global en película de nylon organizado por FAPAS
- Estudio del contenido de nitratos en muestras de lechuga organizado por FAPAS.

Participación en Ensayos Interlaboratorios para CEN TC/194/SC1 durante el año 2001:

- Migración global en isooctano en film de polietileno. Organizado por Fraunhofer Institut Verfahrenstechnik und Verpackung. Freising. Germany Junio 2001.
- Migración global en etanol 95% en material polimérico. Organizado por Fraunhofer Institut Verfahrenstechnik und Verpackung. Freising. Germany Septiembre 2001.
- Migración global en etanol 95% en material polimérico. Organizado por TNO Nutrition and Food Research Verpakking en Sensortechnologie. Zeist. Netherland.

Asesoría técnica a laboratorios de CC.AA. incluyendo: envío de metodología, confirmación de resultados, asesoramiento en el desarrollo de métodos, etc.

Participación en los siguientes Comités científicos nacionales e internacionales en el año 2001:

- Grupos del Comité Técnico de Normalización:
 - CTN34/SC4/GT 1 . Elementos traza (Metales Pesados).
 - AEN/CTN 93/CS1. Juguetes.
 - CTN 34/SC1. Métodos de análisis para zumos de frutas y hortalizas.
- Grupos del Comité Europeo de Normalización:
 - CEN/TC 94/SC1/WG1. Grupos 1,2,4,6.

Grupo de Reguladores para los productos de construcción en contacto con Agua Potable. CIPC/GT4. Perteneciente a la Comisión Interministerial para Productos de Construcción.

De Secciones de Toxinas y Unidad de Toxinas II, del Área Química

Se ha ampliado la acreditación ante ENAC en el ámbito de aplicación de 5 procedimientos analíticos, relacionadas con la determinación de:

- Aflatoxinas B1,B2,G1 y G2
- Aflatoxina M1
- Ocratoxina A
- Aminas Biógenas
- Toxinas Paralizantes de los Moluscos en diferentes alimentos y para nuevos analitos.

Puesta a punto, validación de métodos analíticos e investigación de la presencia de Benzo(a)pireno y otros hidrocarburos aromáticos policíclicos en 135 muestras de aceites de orujo de oliva.

Control analítico periódico de la concentración de Microcistinas en el agua bruta y de abastecimiento procedente del embalse de La Estanca (Alcañiz - Teruel).

Estudio de Ocratoxina A en 136 muestras de café tostado y soluble de diferentes países europeos, organizado por el Instituto para la Información Científica sobre el Café.

Desarrollo de método analítico para la determinación de Aflatoxinas en hierbas medicinales. Establecimiento de protocolo de colaboración con los Laboratorios del RIVM (Bilthoven - Holanda) y con el Joint Research Center de la Comisión Europea (Ispra - Italia).

Determinación de la incidencia de Aflatoxinas B1, B2, G1 y G2, Ocratoxina A y Zearalenona en 150 muestras de diferentes tipos de alimentos.

Continuación del estudio sobre la eficacia del procesado industrial en la detoxificación de las toxinas PSP en 214 muestras de distintos lotes de fabricación de corruco (*Acanthocardia tuberculatum*).

Participación en los siguientes ensayos de aptitud:

- Estudio de Ocratoxina A en muestras de cereal, organizado por FAPAS.
- Estudio de Aflatoxinas B1,B2,G1,G2 A en muestras de maíz, organizado por FAPAS.
- Estudio de Fibra Alimentaria en muestras de pan rallado, organizado por FAPAS.
- Estudio de Patulina en muestras de zumo de manzana, organizado por FAPAS.
- Estudio de Ocratoxina A en muestras de café, organizado por FAPAS
- Estudio de Ocratoxina A en muestras de pasas, organizado por FAPAS
- Estudio de Histamina en muestras de pescado, organizado por el Inspectorate for Health Protection and Veterinary Public Health de Holanda.
- Estudio de Aflatoxina M1 en muestras de Leche, organizado por FAPAS.

De Unidad de Antibióticos, del Área Biológica

La Unidad de Antibióticos fue creada en Junio de 2001 dependiendo de la Unidad de I+D, del Área Biológica, y entre las actividades desarrolladas se encuentran:

Organización de un Ejercicio de Intercomparación para las técnicas de cribado de residuos de antibióticos en carne. Junio 2001. 42 participantes de 17 Comunidades Autónomas.

Participación en el estudio de residuos en mieles organizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Organización del stand del Instituto de Salud Carlos III, en la II Feria “Madrid por la Ciencia”, con una exposición referente al análisis de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos. IFEMA. Parque Ferial Juan Carlos I. Madrid, Mayo 2001.

Colaboración con los laboratorios de las CC.AA. que intervienen en el PNIR facilitándoles las suspensiones bacterianas para realizar ensayos de residuos de antibióticos en alimentos.

Del Servicio de Microbiología Alimentaria

El Servicio de Microbiología Alimentaria, al amparo del Convenio con la Asociación de Empresas productoras de Detergentes y de Productos de Limpieza, Mantenimiento y Afines (ADELMA), se han realizado en el CNA los ensayos correspondientes a la certificación de la acción desinfectante de sus productos según las Normas Europeas exigidas por la legislación vigente.

Se han analizado 105 productos de Biocidas para valorar su actividad bactericida y fungicida, que representan un total de 647 determinaciones.

En los cuatro últimos años se ha continuado el desarrollo del Convenio de colaboración entre la Empresa Jaime Martínez Ubago S.A. y el Instituto de Salud Carlos III, para el análisis de toxinas P.S.P. en lotes de producto terminado (“langostillo en conserva”) elaborados con moluscos de la especie *Acanthocardia tuberculatum* (“corruco”).

A instancias de la Junta de Andalucía se ha llevado a cabo un trabajo sobre la detoxificación de biotoxinas P.S.P. en “*Acanthocardia tuberculatum* L.” en el procesado industrial. La finalidad de este estudio es conseguir la autorización por parte de la CEE, de la pesca con materia prima de toxicidad P.S.P. superior a 300 mg%

Se realizó el estudio de valoración de distintos kit's comerciales ELISA utilizables, en maderos para la detección de sustancias b-agonistas, en muestras de retina dispersa en humor acuoso procedentes de canales de vacuno con el fin de cumplimentar la validación establecida en las Bases del concurso convocado mediante Orden Ministerial del Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE n.º 121 de 21 de Mayo 1999) para la contratación del suministro de un sistema portátil de determinación de b-agonistas

Organización de un Ejercicio de Intercomparación para las técnicas de cribado de residuos de antibióticos en carne. Noviembre 1998.

Participación en el Workshop relacionado con las actividades como Laboratorio Nacional de Referencia del PNIR: "Meeting of the National Reference Laboratories Antimicrobial residues in food", celebrada en Fougères, Francia, el 26 y 27 de Mayo de 1998.

Participación en el 3rd Workshop Between Community Reference Laboratory for Milk and Milk Products and others National Reference Laboratories of European Union for Milk and Milk Products. Organizada por la Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (C.N.E.V.A). París, 22 y 23 de noviembre de 1999.

Participación en la reunión del grupo de expertos: Commission des Communautés Européennes. DG SANCO D-32 EXPERT Meeting- Analytical Aspects concerning *Listeria monocytogenes* testing. Bruselas 27 de noviembre de 2000.

Participación en el First Collaborative Study on *Listeria monocytogenes* in liquid milk. Proficiency testing organizado por el Laboratorio Comunitario de Referencia Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments Laboratoire Central D'Hygiène Alimentaire C.N.E.V.A París, 25 de noviembre de 1998.

Participación en el ejercicio intercomparativo de la "Técnica S.T.A.R. Screening Test for Antibiotic Residues" Organizado por la Agence Française de Sécurité Sanitaire Des Aliments. Laboratoire Des Medicaments Veterinaires, en Marzo y Noviembre de 1999. Fougères (Francia).

Organización de un Ejercicio de Intercomparación para las técnicas de cribado de residuos de antibióticos en carne. Mayo 1999.

Participación en "Interlaboratory Proficiency Trial on the Enumeration of Coliforms in Milk" organizado por Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur l'Hygiène et la Qualité des Aliments. Agence française de Sécurité Sanitaire des Aliments. EU Community Reference Laboratory for milk & Milk Products. París, Abril 2000.

Participación en los estudios microbiológicos del agua de consumo, derivados del grupo de trabajo de Reguladores para los Productos de Construcción en contacto con el Agua, Comisión Interministerial para Productos de Construcción.

Representación en la 12.^a Reunión del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en Alimentos. Washington, Marzo de 2000.

Misión de Inspección de la Oficina de Alimentación y Veterinaria de la Comisión Europea al Plan Nacional de Residuos de Polonia. Febrero de 2000.

Participación en el Grupo de Reguladores para los productos de construcción en contacto con Agua Potable. CIPC/GT4. Perteneciente a la Comisión Interministerial para Productos de Construcción (2001).

Asistencia como observadores invitados al grupo de trabajo relacionado con el Proyecto Europeo sobre "Regulators Group on Construction Products in Contact with Drinking Water "Microbial growth". (RGCPDW) Lisboa.13-14 Mayo 2001

Participación en "Detection of staphylococcal enterotoxins in milk and milk products". Reference method of the CRL "Milk & Milk Products" version 1, december 2001. European Union Community Reference Laboratory For Milk and Milk Products. Agence Française de Sécurité Sanitaire Des Aliments (afssa) Laboratoire Central D'Hygiène Alimentaire Paris 7 septiembre 2001.

Participación en el "Trial of the draft standard en ISO 16654 Method for the detection of *Escherichia coli* O157 in dairy products". Agence Française de Sécurité Sanitaire Des Aliments (afssa). Laboratoire Central D'Hygiène Alimentaire. Paris 22-26 octubre 2001

Participación en el 4.^o Workshop Between Community Reference Laboratory And Natio-

nal reference Laboratories for Milk and Milk Products (NRLs). Organizado por el Laboratoire d' Etudes et de Recherches sur l' Hygiene et la Qualite des Aliments. Agence francaise de Securite Sanitaire des Aliments. EU Community Reference Laboratory for milk & Milk Products (afssa) Maisons-Alfort 11 y 12 de octubre de 2001.

Continuación con el proceso de validación de técnicas analíticas, especialmente aquellas referentes a enfermedades parasitarias zoonóticas transmitidas por alimentos.

Del Servicio de Biotecnología

Desde su creación en el año 1997, el Servicio de Biotecnología viene colaborando en la revisión y evaluación de los expedientes de Nuevos Alimentos y Nuevos Ingredientes Alimentarios, incluidos los “modificados genéticamente” que pretenden ser introducidos en el mercado Comunitario, de conformidad con el procedimiento establecido en el Reglamento (CE) N.º 258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Paralelamente, se viene llevando a cabo el desarrollo, puesta a punto y validación de técnicas analíticas para la detección e identificación de organismos modificados genéticamente (OMG) en alimentos (semillas, harinas y alimentos procesados y semiprocesados), tanto de los productos autorizados como de los no autorizados en el ámbito de la UE.

Como consecuencia de la entrada en vigor, en Abril de 2000, del Reglamento (CE) 49/2000 relativo a la obligatoriedad del etiquetado de los productos alimenticios que contengan más del 1% de OMGs en su composición, desde esa fecha se viene trabajando en el desarrollo y validación de sistemas de detección cuantitativa de OMGs basados tanto en técnicas de PCR a tiempo real como de técnicas de enzimo-inmunoensayo (ELISA).

En calidad de expertos, se viene participando en las diferentes reuniones de la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria (CIOA), para colaborar en la elaboración de métodos oficiales de análisis y de reglamentaciones técnico-sanitarias, coordinación de reuniones del Codex Alimentarius Mundi y de la UE.

Desde el año 1998 y como Miembros de la Comisión Nacional de Bioseguridad, Órgano asesor de la Administración General y de las Comunidades Autónomas, se asiste a las reuniones mensuales que dicho Órgano tiene establecidas, colaborando en la Evaluación de Expedientes de Notificación de “Ensayos confinados, liberaciones voluntarias y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente –OMG-, así como de Instalaciones en las que se llevan a cabo los mismos”. (Representante: Ana Isabel Ortiz Gutiérrez)

El Jefe de Servicio de Biotecnología ha formado parte de los siguientes Tribunales de Lectura de Tesis Doctorales:

- Vocal del Tribunal de Tesis Doctoral de D.ª M.ª Teresa Hernández Antolín Título: *Estudio biofarmacéutico y farmacocinético de diferentes formulaciones de bezafibrato*. Universidad Complutense de Madrid, 17-12-1998.
- Vocal del Tribunal de Tesis Doctora de D. Jaime Alejandro Bernabéu García Título: *Desarrollo de comprimidos como nuevos controles en la detección de antimicrobianos en alimentos*. Universidad Complutense de Madrid, 27-4-2000.
- Vocal Titular del Tribunal de Tesis Doctoral de D.ª Ana Fernández Carballido: Título: *preparación de microesferas de ibuprofeno para administración intraarticular*. Universidad Complutense de Madrid. 22-2-2001.

El Jefe de Servicio de Biotecnología viene participando desde el año 1998, en calidad de Experta propuesta por el Presidente de la Subcomisión I.2 como “integrante del panel de evaluadores de la Subdirección General de Investigación Sanitaria”, en la evaluación de proyectos de investigación remitidos por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) presentados a las siguientes Convocatorias:

- Proyectos cofinanciados con fondos FEDER 1. Área Industria. 1998.
- Proyectos cofinanciados con fondos FEDER 1 y 2. Área Industria y Área Tecnología de los Alimentos. 1999.
- Convocatoria de proyectos de investigación dentro de la Acción Estratégica: “Control de la Calidad y la Seguridad de Alimentos”. 2000.

Participación como miembros de la “*European Network of GMO Laboratories*” en los ensayos de validación de métodos analíticos de detección, identificación y cuantificación de OMG, coordinados por el *Joint Research Center of the European Comisión* (Ispra, Italia).

Re-nominación del Centro Nacional de Alimentación como Laboratorio integrante de la “*European Network of GMO Laboratories*”. Investigador principal: Ana Isabel Ortiz Gutiérrez.

Participación como representación española, en diversos Grupos de trabajo, reuniones y conferencias internacionales relacionados con las actividades desarrolladas sobre “*Organismos Modificados Genéticamente en Alimentos*” y “*Nuevos Alimentos e Ingredientes Alimentarios*”:

- “*Workshop on Detection methods for Novel Food derived from Genetically Modified Organism*”. ILSI Europe and International Food Biotechnology Comitee. Bruselas (Bélgica). Junio, 1998.
- 1st Meeting of the “*Task Force for the Safety of Novel Foods and Feeds*. OCDE”. Paris (Francia). Septiembre, 1999.
- 1st Meeting at the Joint Research Center of the European Comisión on “*Methods for the detection of GMO-derived Foodstuffs*”. Ispra (Italia). Noviembre, 1999.
- “1st Session of the Ad Hoc Group on Food Safety. OECD”. Paris (Francia). Enero, 2000.
- “*OECD Edinburgh Conference on the Scientific and Health Aspects of Genetically Modified Foods*”. Edinburgo (UK). Febrero, 2000.
- 2nd Meeting of the “*Ad Hoc Group on Food Safety. OECD*”. Paris (Francia). Marzo, 2000.
- 3rd Meeting of the “*Ad Hoc Group on Food Safety. OECD*”. Paris (Francia). Abril, 2000.
- Joint Conference on “*Genetically Modified Organisms in the Food Chain*”. AOAC. International Europe Section. Munich (Alemania). Mayo, 2000.
- “*Kick-Off Meeting of the Enforcement Laboratories Network on Methods for the detection of GMO-derived foodstuffs*”. Joint Research of the European Comisión, Ispra (Italia). Junio, 2000.
- 2st Meeting of the “*Task Force for the Safety of Novel Foods and Feeds*”. Paris (Francia). Septiembre, 2000.
- 2nd Plenary Meeting of the “*European Network of GMO Laboratories*”. *Joint Research Center of the European Comisión*. Ispra, Italia. 2001.

Estancia en los Laboratorios del Institute for Health and Consumers Protection (Joint Research Center, European Comisión), para colaborar en el desarrollo de métodos analíticos de detección de OGM en alimentos. Ispra (Italia), 1 al 19 de Septiembre de 2000 (M.^a Isabel Prieto Santos y Mercedes Cumbreño).

Participación en los siguientes Ensayos de Aptitud organizados por FAPAS® (*Food Analysis Performance Assesment Scheme*), para la detección, identificación y cuantificación de OMG en alimentos:

- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 03: Soya Test Material.
- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 04: Maize Test Material.
- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 05: Soya Milk Powder Test Material.
- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 06: Snack Food Powder Test Material.

- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 07: Mixed Flour Test Material.
- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 08: Biscuit Crumbs Test Material.
- FAPAS®, Serie XXIII, GMO Proficiency Testing Scheme, Round 09: Canned Meat Test Material.

Participación en el estudio de validación de un método de análisis cuantitativo de soja Roundup Ready®, modificada genéticamente, en diversas matrices de alimentos para animales utilizando un protocolo de inmunoensayo desarrollado por la Empresa Strategic Diagnostics Inc., (Newark, EE.UU.), organizado por el *Joint Research Center of the European Comisión* (Ispra, Italia), 2001

Participación en el ensayo de validación (Ring Trial 2001) organizado por el *Joint Research Center of the European Comisión* (Ispra, Italia), para la validación de un método de análisis cuantitativo de maíz T25, modificado genéticamente, utilizando metodología de PCR a tiempo real con el equipo ABI PRISM 7700.

Al amparo del Convenio Marco de Colaboración establecido entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, el Centro Nacional de Alimentación del ISCIII y el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, “En materia del Establecimiento y Desarrollo de Sistemas de Rastreabilidad de OGMs y de Productos derivados de OGMs”, el Servicio de Biotecnología será responsable de los aspectos técnico-analíticos relacionados con la detección y seguimiento de los OGMs, en el marco de los acuerdos contraídos con la Unión Europea.

Desde su creación en el año 1997, el Servicio de Biotecnología viene trabajando en el desarrollo de nuevos métodos de análisis, más fiables y precisos, para detectar la presencia de prolaminas (proteínas alergénicas del gluten) en alimentos aptos para pacientes celíacos, habiendo desarrollado un método inmunolectroforético (Western Blot). En la actualidad se trabaja en el desarrollo de nuevas técnicas analíticas basadas en la caracterización molecular de las mencionadas proteínas alergénicas, con el fin de desarrollar nuevos métodos de análisis basados en la detección de las secuencias nucleotídicas específicas responsables de la expresión de las proteínas alergénicas.

Desde el año 1997 el Servicio de Biotecnología del CNA viene trabando en el control analítico del contenido en gluten en muestras de alimentos aptas para enfermos celíacos.

Realización de estudios toxicológicos *in vitro* sobre cultivos celulares de algunos componentes (taurina y guaraná) presentes en las denominadas bebidas energéticas y/o estimulantes, habitualmente consumidas en la Unión Europea, solas o en asociación con bebidas alcohólicas. En la actualidad se está evaluando mediante estudios de citotoxicidad *in vitro* el potencial del antioxidante N-Acetilcisteína como reversor de la toxicidad producida por alguno de estos compuestos (cafeína, guaraná, etc.)

Por otro lado, se está trabajando en la puesta a punto de métodos analíticos (ADN escalera y reacción de Difenilalanina) para evaluar la capacidad de los xenobióticos para provocar procesos celulares de apoptosis. Valoración de la cafeína como antioxidante y como posible inductor de apoptosis mediante ensayos moleculares.

Estudios toxicológicos *in vitro* sobre cultivos celulares de la *Uncaria tomentosa*.

Estudio de la toxicidad de algunos contaminantes alimentarios potencialmente genotóxicos o carcinogénicos presentes en alimentos liofilizados (3-MCPD).

Del Servicio de Gestión Técnica

Al ser en los temas analíticos, la tradicionalmente conocida como Secretaría Técnica, el contacto bipolar de las relaciones del CNA entre el exterior y las diferentes áreas y Servicios que lo integran, se ha continuado atendiendo a cuantas consultas se reciben en el Centro

sobre los temas que la pudieran competir, teniendo a su cargo todas las gestiones técnico-administrativas referentes a las solicitudes de estudios, recepción de muestras y emisión de los correspondientes informes analíticos, así como la preparación de memorias y continuos reportes de actividad del CNA.

Otras actividades del CNA en los últimos años

El CNA continúa actuando como asesor técnico de la eficacia del tratamiento industrial, para la detoxificación de moluscos contaminados con PSP, continuación de los trabajos que llevaron a la modificación de la Directiva Comunitaria al respecto.

Se incrementó notablemente la participación en las actividades docentes del Instituto de Salud Carlos III a través de la ENS, así como en el entrenamiento de Técnicos en Control de Alimentos de Mercosur.

Se realizaron numerosos informes técnicos solicitados por los Juzgados relativos al PNIR (Plan Nacional de Investigación de Residuos), continuando la actividad como laboratorio Nacional de Referencia.

Al amparo del Convenio Marco de Colaboración con la Federación Nacional de las Industrias de Alimentación y Bebidas, para llevar a cabo investigaciones sobre el control de alimentos, se firmó un Convenio con la Asociación Interprofesional del Ganado Vacuno y Mataderos (INTERVAC), para llevar a cabo estudios complementarios de apoyo a su sistema de control sobre la marca de calidad de carne de vacuno (CLARA). A este convenio se encuentra asociado un Contrato de Facultativo Superior Especialista, además de una Beca.

Se establecieron contactos con la Asociación Interprofesional del Medicamento Veterinario (VETERINDUSTRIA), para realizar programas de investigación sobre tiempos de eliminación de residuos de medicamentos veterinarios en animales de abasto.

Se continuaron los estudios de investigación de drogas en muestras de toro de lidia en cumplimiento de la legislación vigente en colaboración con las CC.AA. y el Ministerio del Interior.

Se realizaron estudios para determinar 3-Monocloropropanodiol (3-MCPD) en salsas de soja, sopas deshidratadas y cervezas.

En virtud al Convenio Marco de Colaboración establecido con la Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza, Mantenimiento y Afines (ADELMA), durante 1999 se comenzaron los estudios encaminados a determinar la eficacia de la acción biocida de los productos que tienen en el mercado sus numerosas empresas miembros.

Se continúan desarrollando los trabajos analíticos de control, mediante un método inmunoelectroforético (Western Immunoblotting), a fin de detectar la posible presencia de gluten en productos etiquetados para enfermos celíacos.

Centro Nacional de Epidemiología

Introducción

Durante el año 2001, el Centro Nacional de Epidemiología ha continuado con funciones básicas, y ha participado en distintos trabajos de asesoría entre los que destacamos:

Grupos de expertos en colaboración con la Dirección General de Salud Pública, Dirección General de Farmacia, Agencia del Medicamento y Centro Nacional de Microbiología, en relación con la elaboración de recomendaciones sobre posibles cambios en el calendario de vacunación (vacunación antipoliomielítica VPO frente a VPI) o introducción de nuevas vacunas, tos ferina en adultos y vacuna conjugada frente a neumococo.

Participación con el Ministerio de Defensa en el Comité Científico para el estudio de seguimiento epidemiológico de los problemas derivados del desplazamiento de tropas españolas al área de los Balcanes.

Participación en la investigación epidemiológica acerca de los fallecimientos inesperados ocurridos en unidades de hemodiálisis en tres hospitales.

Participación en el comité de Expertos para la Investigación de los procesos oncológicos detectados en un laboratorio de Castilla y León.

Participación en la Comisión Científico-Técnica de seguimiento de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas del Ministerio de Sanidad y Consumo. Así mismo se ha trabajado en la Orden Ministerial por la que se regula la red de vigilancia epidemiológica en relación con la declaración obligatoria de dichas enfermedades.

Se ha puesto en marcha el Plan Nacional de Eliminación del sarampión que fue aprobado en la Ponencia de Vigilancia y en la Comisión de Salud Pública del Sistema Nacional de Salud.

Durante el año 2001 se han realizado las actuaciones necesarias para la consecución del Certificado de Erradicación de la Poliomielitis y se ha enviado el informe oficial, como país, a la Organización Mundial de la Salud.

Se ha participado en distintos grupos de trabajo en relación con la realización del plan biológico, actuaciones y respuestas ante la posible emisión deliberada de sustancias químicas y/o biológicas.

Así mismo, se ha consolidado como Unidad Docente en Epidemiología bajo la coordinación de la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente y la Escuela Nacional de Sanidad.

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Entre las actividades desarrolladas en el año 2001 podemos citar la consolidación de la información epidemiológica del Sistema Básico de la Red, junto con el análisis de la información y la difusión de recomendaciones. Con periodicidad semanal se remite información a las Comunidades Autónomas en forma de Informes Epidemiológicos, además de la publicación del Boletín Epidemiológico Semanal en soporte papel y versión electrónica en la página web del Instituto <http://cne.isciii.es/>. El número de consultas al Boletín, en la página web, durante este año han sido de 147357 (41%). Este año se han reeditado los Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.

En relación con el **Sistema Básico de la Vigilancia** destacamos las actividades del **Sistema de Información Microbiológica**. En el marco del proyecto PISTA II Sanidad, relativo, entre otros, a la implantación del Sistema de Información Microbiológica (SIM) en el estado español, se ha trabajado con la empresa adjudicataria encargada del desarrollo informático de la aplicación en la realización del análisis funcional y preparación del proyecto piloto que se tendrá lugar en el primer trimestre de 2002.

Se ha participado activamente en la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica.

Enfermedades Prevenibles por Vacunación

El 1 de enero de 2001 se puso en marcha el Plan Nacional de Eliminación del sarampión que fue aprobado en la Ponencia de Vigilancia y en la Comisión de Salud Pública. El 7 de marzo de 2001 se tuvo una Reunión del Grupo de Trabajo de las Comunidades Autónomas, para la Eliminación del sarampión con el objetivo de analizar las actividades de puesta en marcha del plan y las dificultades surgidas. El 28 de marzo de 2001 se participó en la reunión de coordinación de laboratorios de referencia por CC.AA., para la eliminación del sarampión.

Se ha colaborado con CC.AA. en el estudio de brotes de tos ferina y varicela.

Se han organizado grupos de expertos en colaboración con la Dirección General de Salud Pública, Dirección General de Farmacia, Agencia del Medicamento y Centro Nacional de Microbiología, para elaborar las recomendaciones sobre posibles cambios en el calendario de vacunación (vacunación antipoliomielítica VPO frente a VPI) o introducción de nuevas vacunas, tos ferina en adultos y vacuna conjugada frente a neumococo.

Durante el año 2001 se han realizado las actuaciones necesarias para la consecución del Certificado de Erradicación de la Poliomielitis continuando con el sistema de vigilancia de las parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años. Durante este año se han mantenido diversas reuniones de coordinación con las Comunidades Autónomas, grupos de trabajo y Comité Nacional, realizando un seguimiento exhaustivo de los indicadores de calidad del sistema ajustados a los requeridos por la Organización Mundial de la Salud.

Durante el año 2001 se ha creado un registro individualizado de casos sospechosos de sarampión, se ha seguido cada uno hasta su clasificación. Se ha asesorado a las CC.AA. en los problemas de la puesta en marcha del Plan en su Comunidad y se ha coordinado con el laboratorio nacional de referencia y con el laboratorio del Hospital Ramón y Cajal, encargado de la secuenciación vírica, para la clasificación de todos los casos.

Se ha elaborado una propuesta sobre “Recomendaciones de actuación y respuesta ante la aparición de un caso o de un viruela” en colaboración con el Centro Nacional de Microbiología, que será presentado en el grupo de trabajo de Vigilancia Epidemiológica del Consejo Interterritorial.

Red Europea de vigilancia epidemiológica y de control de las enfermedades transmisibles en la Comunidad Europea.

Durante 2001, se ha colaborado en diferentes proyectos de la Unión Europea, que incluyen:

Participación en el Comité de red de vigilancia epidemiológica, control y prevención de las enfermedades transmisibles de la Unión Europea y dentro de las actividades del Comité se destacan la participación en el Sistema Básico de Vigilancia Epidemiológica y la Red de Alerta precoz y respuesta (HSSCD-Early Warning).

Participación en la elaboración de la decisión 2002/253/CE de la Comisión por la que se establecen las definiciones de casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión n.º 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Participación en el Programa Europeo de Vigilancia de la Gripe (EISS).

Se ha participado en la red europea de vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunación (EUVAC-NET). Programa relativo a la homogeneización y normalización de los programas de vacunación en los distintos países de la Unión Europea.

Participación activa en las reuniones del grupo de trabajo de seguimiento de la Directiva 117/92/UE. Vigilancia Epidemiológica de los agentes zoonóticos en la Unión Europea.

Se ha continuado colaborando en el Boletín europeo de enfermedades transmisibles (Eurosurveillance). España forma parte del Comité Editorial del mismo, desde su creación. La publicación en papel es bilingüe (francés-inglés), pero además está disponible en castellano en formato electrónico en la página web (<http://www.ceses.org/>). También se participa en el Boletín europeo electrónico (Euros surveillance Weekly), creado en 1997 y disponible semanalmente en lengua inglesa en formato electrónico (<http://www.eurosurv.org>).

Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC)

El Programa se desarrolla dentro del Área de Vigilancia de la Salud Pública, con la participación de la Escuela Nacional de Sanidad y la colaboración de la Dirección General de Salud Pública y Consumo, del Ministerio de Sanidad, así como de las Consejerías de las Comuni-

dades Autónomas y otros organismos e instituciones de la administración central y autonómica.

Un total de 20 epidemiólogos, pertenecientes a tres promociones, han participado durante este año en las diferentes actividades del Programa:

1. 6.^a promoción: 4 epidemiólogos procedentes de: Andalucía (2), Aragón y Galicia . Esta promoción se graduó en la VII Conferencia del PEAC, en octubre de 2001
2. 7.^a promoción: 9 epidemiólogos procedentes de Extremadura, Islas Baleares, Madrid (2), Valencia, Subdirección General de Sanidad Penitenciaria, Alemania (EPIET), República Dominicana (FETP Centroamérica) y Centro Nacional de Epidemiología. Esta promoción continua su programa de formación que comenzó en octubre de 2000.
3. 8.^a promoción, 7 epidemiólogos procedentes de:Andalucía, Centro de Investigación Animal, Escuela Militar de Sanidad, Extremadura, Francia (EPIET), Venezuela (Ministerio de Sanidad) y Centro Nacional de Epidemiología. Esta ha iniciado su programa de formación en septiembre de 2001.

Dentro del Programa se ha impartido durante el año 2001 un total de 600 horas lectivas distribuidas en 16 cursos teóricos de acuerdo a los módulos previstos. La actividad docente se ha complementado con actividades de formación práctica, 1440 horas, en el marco de la salud pública, seminarios y sesiones de trabajo.

En los cursos han participado un total de 188 alumnos, de ellos 85 son externos al Programa, procedentes de las diferentes Comunidades Autónomas (19), alumnos del Master de Salud Internacional (56), debemos resaltar la participación de 6 epidemiólogos del Centro Regional de Saúde Pública do Norte de Portugal y trabajadores del Instituto de Salud Carlos III (4).

Relación de actividades docentes

Los cursos impartidos están abiertos a los epidemiólogos procedentes de las Comunidades Autónomas, Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Salud Carlos III y otras instituciones sanitarias .

TABLA 1. RELACIÓN DE CURSOS, HORAS LECTIVAS Y PROCEDENCIA DE LOS ALUMNOS EXTERNOS

Módulos	Cursos	Horas lectivas	Procedencia de los participantes no pertenecientes al PEAC			
			CNE ¹	MSI ²	CC.AA.	Portugal
Epidemiología Especial 6.ª promoción	Epidemiología Ambiental	30		5		
	Epidemiología Ocupacional	25		1	1	
	Epidemiología Infecciosa	30		10		
Estrategias 6.ª promoción	Análisis Situación Salud	30		2		
	Planificación Estratégica	25		10		
	Evaluación Económica	25		10	2	
Comunicación 7.ª promoción	Comunicación Social	30		9		
	Comunicación Científica	30	2	9	1	
	Técnicas de muestro	20				
Estadística Aplicada 7.ª promoción	Regresión Logística	30	1			
	Regresión de Poisson	30	1		3	
	Fundamentos de Epidemiología	160			2	2
8ª promoción	Taller de Vigilancia Salud Pública	15				
Vigilancia 8.ª promoción	Tratamiento y Análisis de Datos	30			1	1
	Análisis Epidemiológico en vigilancia	30			1	1
	Aspectos Generales del Estudio de Brotes	30			3	1
	Aspectos Específicos del Estudio Brotes	30			5	1

¹ Centro Nacional de Epidemiología

² Máster de Salud Internacional

1. ESTUDIOS DE CAMPO

- 1.1. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de brucelosis en Extremadura .2000
- 1.2. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de tuberculosis en la provincia de Zaragoza durante 1999
- 1.3. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de la legionelosis en Sevilla. 1998-2000
- 1.4. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de la meningitis en Toledo.1999
- 1.5. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en Toledo. 1999
- 1.6. Estudio descriptivo del sistema veterinario nacional
- 1.7. “Utilización de los servicios sanitarios en dos poblados marginales de la ciudad de Madrid “

2. ESTUDIOS DE BROTES EPIDÉMICOS

Durante el año, el Programa ha participado en el estudio de los siguientes brotes:

Brote de hepatitis A en Ibiza.

Brote de tuberculosis en un municipio de la Comunidad de Extremadura

Brote de escarlatina en el municipio de la Comunidad de Extremadura

Estudio del consumo de anís estrellado en menores de 3 meses

Brote de varicela en un municipio de la Comunidad de Extremadura

Estudio de casos de varicela en distrito del Área 2 de la Comunidad de Madrid

Brote de toxiinfección alimentaria en una Institución Penitenciaria de la Comunidad de Andalucía

Brote de hepatitis A en la Comunidad de Castilla- La Mancha

Brote de gastroenteritis en una residencia de ancianos de la Comunidad de Madrid

Estudios de salud

Otros estudios desarrollados en el período son:

Morbilidad y mortalidad de origen alimentario en España. Estimación de la morbilidad real

Protocolo de vigilancia epidemiológica en un hospital de la Comunidad de Andalucía.

Epidemiología de la meningitis vírica y características de la onda epidémica en Andalucía durante el año 2000

Estudio comparado de infección por Salmonella y Campylobacter. Huesca 1996-1999

Otras Actividades

Como parte de las actividades de colaboración o relacionadas con el PEAC, durante el año 2001, el equipo de dirección y coordinación del PEAC así como los alumnos intervinieron en el Programa Stop (Stop Transmisión of Polio) de los CDC, 2 alumnas PEAC fueron seleccionadas y formadas como consultoras de las OMS (Organización Mundial de la Salud), desarrollando su participación en Bangladesh y Uganda en el período de mayo a agosto del 2001.

Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer

En este año los integrantes del Área hemos participado en 3 proyectos de investigación y en 12 artículos publicados en revistas internacionales, en 5 artículos en revistas nacionales y en 3 libros que listamos en esta memoria. Estas publicaciones reflejan el trabajo realizado en años anteriores y que puede articularse en 4 líneas:

Monitorización de la situación del cáncer en España y aplicación de nuevas técnicas de análisis de la mortalidad, incidiendo en el análisis de datos espaciales

Epidemiología molecular y factores pronósticos en enfermos de cáncer;

Epidemiología ambiental, con la publicación del segundo informe sobre la mortalidad por cáncer en el entorno de las instalaciones nucleares en España;

Epidemiología ocupacional con trabajos específicos sobre incidencia de cáncer en cohortes poblacionales;

Además el Área se constituye como unidad de apoyo y referencia en los siguientes aspectos:

Desarrollo de técnicas de análisis de datos aplicadas al estudio de la evolución de la mortalidad e incidencia de las patologías no transmisibles;

Docencia y formación en epidemiología;

Asesoría en investigación;

Asesoría en el manejo de problemas relacionados con el cáncer socialmente relevantes.

La orientación de estos proyectos está vinculada con los factores de riesgo del cáncer, y por tanto con el medio ambiente en sus diferentes facetas (agentes físicos y químicos, factores ocupacionales, factores dietéticos), conteniendo elementos de motorización ambiental de patologías emergentes.

Área de Epidemiología aplicada

Se incluyen datos de los grupos de **Neuroepidemiología** y **Epidemiología de enfermedades vasculares**

GRUPO DE NEUROEPIDEMIOLOGÍA

El grupo de neuroepidemiología desarrolla investigación etiológica en enfermedades neurodegenerativas y autoinmunes fundamentalmente, e investigación aplicada al desarrollo de servicios asistenciales, particularmente rehabilitación, y de Salud Pública, básicamente vigilancia. El año en curso ha sido muy marcado por la urgente y considerable demanda de actividades de formación en diagnóstico, vigilancia y control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas.(EETH)

Vigilancia Epidemiológica de las Encefalopatías Espongiformes. Administración y mantenimiento del Registro Español de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas y Coordinación con el grupo Europeo de vigilancia de EETH EUROCID. El registro acumula 450 casos de EETH y un número menor de notificaciones resultantes en no-casos.

SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Entre las principales actividades del Servicio se encuentran la actualización periódica de la información epidemiológica referente a la mortalidad cardiovascular y la investigación de nuevos factores de riesgo cardiovascular como la homocisteína.

Área de análisis epidemiológicos y situación de salud

El Área nace a principios de 2001, integrando la unidad de análisis de la mortalidad y entre otras las principales funciones son:

Recopilación, normalización (en su caso) y puesta a disposición de usuarios del propio centro y externos de información procedente de distintas fuentes.

Análisis y evaluación de fuentes de información, tanto las elaboradas en el centro como las procedentes de otras unidades del MSC o de otros organismos (INE).

Esta información es, inicialmente:

Mortalidad

Morbilidad Hospitalaria: CMBD y Encuesta de Morbilidad Hospitalaria

Encuestas de salud: Encuesta Nacional de Salud (ENS), Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud.

Proyecciones de población, clasificaciones y nomenclaturas.

Elaboración, participación o coordinación de estudios e informes que analicen y monitoricen la situación de salud y sus determinantes.

Vigilancia epidemiológica de VIH/SIDA

Gestión, coordinación y análisis del Registro Nacional de Sida.

Coordinación y análisis del Estudio de Seroprevalencia de VIH en pacientes de consultas de ETS por el Procedimiento anónimo no relacionado.

Apoyo técnico al estudio de seroprevalencia de VIH por el procedimiento anónimo no relacionado en recién nacidos.

Puesta en marcha del Sistema de notificación de nuevas infecciones por el VIH (SINIVIH).

Se han realizado los siguientes Informes

Informes semestrales sobre la situación del sida en España.

Informes anuales sobre los resultados del Estudio de Seroprevalencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual, por el procedimiento anónimo no relacionado.

Informe sobre el sida en inmigrantes.

Informe sobre el sida y mujer.

Informe sobre sida en adolescentes.

Actualización de la información sobre la situación epidemiológica del sida en España en las Páginas WEB del Instituto de Salud Carlos III y de la Secretaría del Plan Nacional sobre Sida (<http://www.msc.es/sida>)

Colaboración en desarrollo de la página web sidasaberayuda.com, actividad incluida en el Convenio de la Fundación La Caixa y la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida.

Área de investigación en tuberculosis

El balance general de actividad de la Unidad se considera muy positivo. La unidad ha sido integrada en el Centro Nacional de Epidemiología y parte de la dotación de personal que la integraba, la Unidad de Coordinación y Promoción de la Investigación en Enfermería, ha dejado de estar adscrita a esta Unidad. Esta circunstancia ha de tenerse en cuenta al realizar comparaciones de actividad con años previos, en particular en lo que hace referencia a la

realización de cursos y asistencia a congresos. La actividad científica, por el contrario, se ha visto menos afectada. La producción científica ha sido muy satisfactoria y se mantienen 6 proyectos de investigación activos, 3 de ámbito europeo y 3 de ámbito nacional. En cuanto a las líneas de investigación, a lo largo del año se ha abierto una nueva línea de investigación sobre resistencia a fármacos anti-tuberculosos, además de continuar con las líneas de trabajo ya establecidas en la Unidad, es decir:

Epidemiología y práctica clínica sobre tuberculosis;

Vigilancia de la tuberculosis en Europa; y

Tuberculosis y VIH.

Proyectos de investigación

Título: Aspectos operacionales y adherencia a profilaxis antituberculosa en sujetos VIH positivos

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE

N.º expediente: SIVI 1400/99

Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro

Título: Caracterización de virus esféricos de pequeño tamaño en brotes de gastroenteritis agudas no bacterianas.

Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria.

N.º expediente: 99/0214. FIS.

Investigador Principal: Gloria Hernández Pezzi.

Título: Collaborative Group on AIDS Incubation and HIV Survival: CASCADE Entidad Financiadora: Comisión Europea

Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro

Título: Efecto del tratamiento con ácido fólico+B6+B12 sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular arteriosclerótica.

Entidad Financiadora: Fundación Pfizer.

N.º de expediente: EVP 1135/01-2

Investigadora Principal: M.ª José Medrano Alberó

Título: Estudio epidemiológico de demencias en España

Entidad Financiadora: Fundación Pfizer.

N.º de expediente: EVP 1135/01-1

Investigador Principal: Jesús de Pedro Cuesta

Título: Estudio clínico-epidemiológico de la eficacia de las intervenciones dietéticas, Fase 2: Métodos estadísticos aplicados al estudio de las relaciones dosis-respuesta en epidemiología

Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III

N.º de expediente: SEPY 282/96.

Investigador principal: Roberto Pastor Barriuso.

Título: Estudio de cohortes para evaluar el riesgo de infección por el VIH y el virus de la hepatitis C entre los jóvenes de tres ciudades españolas que consumen psicoestimulantes".

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE. Proyecto multicéntrico desarrollado en Madrid, Barcelona y Sevilla.

N.º de expediente: EVI 1426/01

Investigador colaborador: Luis de la Fuente

Título: Estudio del Síndrome Coronario Agudo sin elevación de ST en Medicina Intensiva (ESCAMI).

Entidad Colaboradora: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

Investigador colaborador: Raquel Boix

Título: Estudio Multicéntrico de resistencia a fármacos antituberculosos- Estudio de factibilidad.

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE

N.º de expediente: SIVI 1326/00

Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro.

Título: Prevención del VIH/SIDA en la población inmigrante: una estrategia de promoción de salud basada en la educación entre iguales

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE.

N.º de expediente: 3127/00

Investigador colaborador: Alicia Llácer Gil

Título: Grupo de Estudio Multicéntrico Español de Seroconvertidores (GEMES) Entidad Financiadora: Fundación FIPSE

N.º de expediente: 3023/99

Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro

Título: Vigilancia gripal. Identificación de nuevos virus humanos y animales

Entidad Financiadora:

Investigador colaborador: Salvador de Mateo.

Título: Long-term exposure to heavy metals and myocardial infarction in Europe". Entidad Financiadora: Acción Concertada Unión Europea (Concerted Action Contract; n.º contrato BMH4-98-3565).

Investigador colaborador: Lydia Gorgojo Jiménez.

Título: New generation genetic markers and techniques for the epidemiology and control of tuberculosis

Entidad Financiadora: Comisión Europea

Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro

Título: Problemas de salud de salud mental en una cohorte de consumidores de heroína y/o cocaína: frecuencia, factores asociados e implicaciones para los consumidores.

Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria

N.º de expediente: 1/0908 Proyecto realizado en Barcelona y Madrid

Investigador colaborador: Luis de la Fuente

Título: Vía de administración de los jóvenes consumidores de heroína en España. Determinantes principales e impacto sobre la infección por VIH (PROYECTO ITINERE)

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE

N.º de expediente: EVI 1429/99

Investigador principal: Luis de la Fuente

Título: Sobredosis no-mortales en una cohorte de consumidores de heroína: incidencia, factores de riesgo y respuestas a las mismas.

Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria

N.º de expediente: Epy 1072/00. Proyecto multicéntrico desarrollado en Madrid, Barcelona y Sevilla

Investigador Principal: Luis de la Fuente

Título: EPI-VIH: Evolución de la prevalencia e Incidencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual y de diagnóstico del VIH. Epidemiología de las infecciones por el VHB y el VHC en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual y VIH.

Entidad Financiadora: Fundación FIPSE

N.º de expediente: EVI 1421 /99

Investigador principal: Jesús Castilla

Título: Estudio de marcadores de daño genético en una cohorte de trabajadores sanitarios expuesta a radiaciones ionizantes
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
N.º de expediente: 99/015-2.
Investigador principal: López-Abente G.

Título: Tendencias recientes en la mortalidad en España.
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
N.º de expediente: 00/0306.
Investigador principal: López-Abente G.

Título: Estudio multicéntrico de los efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica en la salud (Proyecto EMECAS). Madrid.
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
Investigador Colaborador: Nuria Aragonés.

Título: Rapid detection of transnational foodborne viral infection and elucidation of transmission routes through molecular tracing and development of a common database.
Entidad Financiadora: Unión Europea.
Investigador Principal: Gloria Hernández Pezzi.

Título: Red de vigilancia para las infecciones invasivas por *N. meningitidis* en países de la unión Europea. 2000-2001.
Entidad Financiadora: DG SANCO de la UE.
Investigador Principal: Rosa Cano Portero.

Título: Simulación de modelos ecológicos mediante sistemas dinámicos en epidemiología.
Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III
N.º de expediente: EPY 1290/01.
Investigador Principal: Juan Donado Campos.

Título: Sistema Básico de Vigilancia Epidemiológica en la Unión Europea.
Entidad Financiadora: DG SANCO de la UE.
Investigador Principal: Odorina Tello Anchuela.

Título: Situación de la rabia de quirópteros en España: distribución geográfica, epidemiología y patógena.. 2001-2003.
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
Investigador colaborador: Luisa P. Sánchez Serrano,

Título: Surveillance of Tuberculosis in Europe: EuroTB
Entidad Financiadora: Comisión Europea.
Investigador Principal: Mercedes Ruiz-Navarro

Título: Toxoplasmosis: caracterización de aislados de *Toxoplasma gondii*. Estudio de virulencia y de factores epidemiológicos. 2001-2003.
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
Investigador colaborador: Luisa P. Sánchez Serrano.

Título: Vigilancia de la salmonelosis y de las infecciones por *Escherichia coli* verotoxigénico en España en el marco de la colaboración en el proyecto europeo Enter-net.
Entidad Financiadora: Comisión Europea
Investigador principal: Gloria Hernández Pezzi

Título: Vigilancia epidemiológica de la legionelosis asociada a viajes en Europa. Entidad Financiadora: DGV de la UE.
Investigador Principal: Rosa Cano Portero

Título: Recuperación del Archivo Histórico de las Historias clínicas de antiguo Hospital de Rey.
Entidad Financiadora: Fundación Wellcome
N.º de Expediente: EPY 1227/00.
Investigador Principal: F. Martínez Navarro

Publicaciones

Aladueña A, Gutiérrez R y Usera M.A. Estudio microbiológico de *Salmonella* serotipo Typhi. Año 2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:193-194.

Álvarez E., Génova R., Amela C. y Pachón I. Denominador en el cálculo de coberturas de vacunación en España. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:241-244.

Amela C, Pachón I. Plan de eliminación del sarampión en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*. **2001**; vol III (10):133-156.

Amela C., Pachón I., Álvarez E., y Sanz C.. Sarampión, rubéola y parotiditis: situación actual. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:229-232.

Amela Heras C. Pachón del Amo I. La Vigilancia Epidemiológica del sarampión en el contexto del "Plan de acción para eliminar el sarampión en España". *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:169-172.

Anda Pedro, Javier Segura del Pozo, José M.^a Díaz García, Raquel Escudero, F. Javier García Peñas, M. Carmen López Velasco. Waterborne Outbreak of Tularemia Associated with Crayfish Fishing. *Emerging Infectious Diseases* **2001**;vol 7 n.º 3

Aragonés Sanz N, Palacios Díez M, Avello de Miguel A, Gómez Rodríguez P, Martínez Cortés M, Rodríguez Bernabéu MJ. Nivel de arsénico en abastecimientos de agua de consumo de origen subterráneo en la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública* **2001**;75:421-432.

Barrasa A, Castilla J, Pereira J, Herrera D, Martínez-Navarro F. Exhaustividad de los registros de sida en España. *Gac Sanit* **2001**;15: 582-489.

Barricarte A, Urtiaga M, Mateo S. Nosocomial outbreak of legionnaires' disease in Pamplona (Spain). *Eurosurveillance Weekly* **2001**;5:010823 (<http://www.eurosurv.org>).

Barrio G, de la Fuente L, Lew C, Royuela L, Bravo MJ, Torrens M. Subjective heroin dependence and route of administration. *Drug Alcohol Depend* **2001**; 63:169-177.

Belza MJ, Llácer A, Mora R, Morales M, Castilla J, de la Fuente L. Sociodemographic characteristics and HIV risk-behaviour patterns of male sex workers in Madrid (Spain). *AIDS Care* **2001**; 13:677-682.

Bleda MJ y Díez Ruiz-Navarro M. Por el Grupo de Trabajo del PMIT. Factores asociados a la demora Síntomas/1.^a consulta en enfermos tuberculosos. *Gac Sanit* **2001**; 15 (supp. 2): 39.

Brennan P, Bogillot O, Greiser E, Chang-Claude J, Wahrendorf J, Cordier S, Jockel KH, López-Abente G, Tzonou A, Vineis P, Donato F, Hours M, Serra C, Bolm-Audorff U, Schill W, Kogevinas M, Boffetta P. The contribution of cigarette smoking to bladder cancer in women (pooled European data). *Cancer Causes Control*. **2001** Jun;12(5):411-7.

Caloto T, Huerta C, Moreno T, Alcaide J, Castells C, Cardenal JI, Domínguez A, Gayoso P, Gutiérrez G, López MJ, Muñoz F, Navarro C, Pico M, Pozo F, Quirós JR, Sánchez JM, Vanaclocha H, Vega T, Guerra D, Robles F and Mercedes Díez for the MPTR Study Group. Quality control and data-handling in multicentre studies: the case of the Multicentre Project for Tuberculosis Research. *BMC Medical Research Methodology* **2001**, 1:14.

Campo J, Bascones A, del Romero J, Castilla J. CD4 lymphocyte percentage vs CD4 lymphocyte count as an immunological marker or oral candidiasis in HIV-infected patients. *Oral Dis* **2001**;7(3):203-204.

Cano MI, Pollán M. Non-Hodgkin's lymphomas and occupation in Sweden. *International Archives of Occupational and Environmental Health* **2001**; 74: 443-449.

Castilla J, Bolea A, Suárez M, de la Fuente L. Spain. In McElrath K. HIV and AIDS: A World View. Westport, CT: Greenwood Press, **2001**, pp 183-199.

Castilla J. La epidemia en España y en el mundo. En: Soriano V, González Lahoz J. Manual del Sida. Cuarta edición. Barcelona: Publicaciones Permanyer, **2001**, pp. 84-99.

Castilla J. The completeness of AIDS surveillance in Europe: difficulties and new challenges. *J Epidemiol Community Health* **2001**;55:7-8.

Castilla J., Del Amo J., F. Sánchez y Registros Autonómicos de Sida. Casos de sida en España en personas de otros países de origen. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en año el 2001);8:97:100.

Centro Nacional de Epidemiología. Actividad gripal en la temporada 2000-2001 y composición de la vacuna antigripal recomendada para la temporada 2001-2002. (Traducido y adaptado de: WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2001-2002 season. *Wkly Epidemiol Rec* 2001;76:58-61). *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:265-266.

Centro Nacional de Epidemiología. Brotes de legionelosis notificados en España en el año 2000. Actualización del resumen publicado en: Eurosurveillance Weekly, n.º 49, 7 de diciembre de 2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:196.

Centro Nacional de Epidemiología. Clasificación de los casos sospechosos de Sarampión. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:27.

Centro Nacional de Epidemiología. Comentario epidemiológico de las Enfermedades de Declaración Obligatoria y Sistema de Información Microbiológica. España. Año 2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:101-105.

Centro Nacional de Epidemiología. Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas (EETH) se regulan de Declaración Obligatoria incluyéndolas en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:19-11.

Centro Nacional de Epidemiología. *Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria*. 2.^a Ed. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, **2001**.

Centro Nacional de Epidemiología. Virus Influenza A(H5N1) en aves de corral, Región Especial Administrativa de Hong Kong, China. Traducido y adaptado de: Weekly Epidemiology Record, n.º 19, de 25 de mayo de 2001. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:126.

Cuadrado JI, de Pedro Cuesta J, Ara JR, Cemillan CA, DÍAZ M, Duarte J, Fernández MD, Fernández O, García-López F, García-Merino A, García-Montero R, Martínez-Matos JA, Palomo F, Pardo J, Tobías A for the Spanish GBS Epidemiological Study Group. Guillain-Barré syndrome in Spain, 1985-1997: epidemiological and public health views. *European Neurology*. **2001**;46:83-91

De Mendoza C, Lu W, Machuca A, Sainz M, Castilla J, Soriano V. Monitoring the response to antiretroviral therapy in HIV-1 grup O infected patients using two new RT-PCR assays. *J Med Virol* 2001;64:217-222.

Del Amo J., S. Castillo, MJ Belza y A. Llácer. Prevención del VIH/Sida en inmigrantes y minorías étnicas. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid **2001**. (109 pp):

Del Romero J, Castilla J, García S, Clavo P, Ballesteros J, Rodríguez C. Time trend in HIV seroconversion incidence among homosexual men repeatedly tested in Madrid, 1988-2000. *AIDS* **2001**;15:1319-1321.

Díez M and Bleda MJ for the MPTR Study Group. Health system delay in culture-confirmed TB cases in Spain. *Int J Tuberc Lung Dis* **2001**; 5 (Supp. 1): S228.

Díez M and Bleda MJ for the MPTR Study Group. Patient delay in TB cases in Spain. *Int J Tuberc Lung Dis* **2001**; 5 (Supp. 1): S66-67.

Díez M, Hernández JA, Caloto T, Castells C, Domínguez A, García A, Gayoso P, López MJ y Vázquez MF por el Grupo de Trabajo del PMIT-2. Factores asociados con resultado no satisfactorio del tratamiento antituberculoso. *Gac Sanit* **2001**; 15 (supp. 2): 87.

Díez M. Situación de la Tuberculosis en España. *Medicina Preventiva* **2001**; 7 (2): 24-31.

Díez Mercedes. Tuberculosis. Todavía una realidad: La opinión del experto. En *La Rebotica*. El gran libro de los consejos médicos y de la vida saludable Editorial: Temas de Hoy. Madrid **2001**.

Díez Ruiz-Navarro M, Caloto González MT por el Grupo de Trabajo del PMIT. Epidemiología de la tuberculosis en España. En: *Prevención de VIH/sida en inmigrantes y minorías étnicas*. Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Madrid, **2001**.

Díez Ruiz-Navarro M, Hernández Espinosa JA, Caloto González T, Castells Carrillo C, Domínguez García A, García Fulgueiras A, Gayoso DÍAZ P, López de Valdivielso MJ y Vázquez Fernández MF por el Grupo de Trabajo del PMIT-2. Resultado del tratamiento antituberculoso en seis comunidades Autónomas españolas. *Med Clín (Bar)* **2001**;117: 574-580.

Díez Ruiz-Navarro M. por el Grupo de Trabajo del PMIT. El Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis (PMIT). *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en año el 2001);8:121-124.

Estudio seroepidemiológico: situación de las enfermedades vacunables en España. Ed. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. **2001**

EuroTB (InVS/KNCV) and the national coordinators for tuberculosis surveillance in the WHO European Region. *Surveillance of Tuberculosis in Europe. Report on tuberculosis cases notified in 1998, February* **2001**.

Gabriel Sánchez R, Martínez Martín P, Bermejo Pareja F. Neurología basada en la evidencia: Estrategia general. En: Biblioteca Neurológica Siglo XXI.

García Fernández M., J.M. Mayoral Cortés. L. Ivañez Gimeno, C Barrera Becerra, D. Herrera, F. Martínez Navarro. Evaluación de los Sistemas de Información de SIDA en la provincia de Sevilla. Año 1998. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9(11):113-115

García Fernández M., Mayoral Cortes JM., Ivañez Gimeno L., Barrera Becerra C., Herrera D., Martínez Navarro F.. Evaluación de los Sistemas de Información de SIDA en la provincia de Sevilla. Año 1998. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:113-115.

Gómez Pintado P., Acín E., Herrera Guibert D., Martínez Navarro F. Valoración de la exhaustividad del Registro de Casos de SIDA en Instituciones Penitenciarias utilizando como referencia el Registro de Casos de Tuberculosis. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:169-172.

Gómez-Lázaro R, del Romero J, Castilla J, Rodríguez C, García S, Clavo P, Ballesteros J. Categorías de exposición y seroprevalencia de VIH en adolescentes que se realizaron voluntariamente la prueba de VIH. Madrid, 1986-2000. *Gac Sanit* **2001**;15:202-208.

González Morán F., A. Arnedo Pena, J. Bellido Blasco, C. Herrero, D. Herrera, F. Martínez Navarro. Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar. Evaluación de la vigilancia para detectar casos confirmados (Castellón,1997-1999). *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:45-48

González P, Jiménez MT, López-Abente G, Pollán M, Ardanaz E, Viñes JJ. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer de ovario en Navarra (1973-1985): efecto de la edad, cohorte de nacimiento y periodo de diagnóstico. *Anales Sis. San. Navarra* **2001**; 24: 159-166.

Grupo de Trabajo del PMIT. El diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en España: Resultados del Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis (PMIT). *Med Clín (Bar)* **2001**;116:167-173.

Grupo para el Estudio de Seroprevalencia de VIH Anónimo no Relacionada en Paciente de Consultas de ETS. Seroprevalencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual, 1998-1999. Estudio anónimo no relacionado. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:157-160.

Grupo para el Estudio de Seroprevalencia de VIH anónimo no Relacionado en Pacientes de consultas de ETS. Seroprevalencia de VIH en pacientes de consultas de enfermedades de transmisión sexual, 1998-2000. Estudio anónimo no relacionado. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**; 9:205-208.

Hernández Pezzi G., García Valriberas R., Mangas Gallardo I., Martínez Navarro F., Martín J., y González O. Intoxicaciones por clenbuterol en España. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:1-4.

Herruzo Cabrera R, Rodríguez Artalejo F, Gorgojo Jiménez L, del Rey C J. Estudio del pronóstico y las decisiones clínicas. En: Piedrola G et al, eds. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10.ª ed. Barcelona: Masson S.A., **2001**; p. 199-207.

Kulisevsky J, Martínez Martín P, Edits. Grupo de Estudio de Trastornos del Movimiento de la SEN. Vol III. Madrid: Nilo Industria Gráfica, **2001**; 57-83

Kulisevsky J, Martínez Martín P. *Biblioteca Neurológica Siglo XXI*. Edits. Grupo de Estudio de Trastornos del Movimiento de la SEN. Madrid: Nilo Industria Gráfica, **2001**.

Llácer A, del Amo J, Castillo S, Belza MJ. Salud e inmigración; a propósito del sida. *Gac Sanit* **2001**;15(3):197-199.

Llácer A., Fernández-Cuenca R., Martínez de Aragón M.V. Mortalidad en España en 1998. Evolución en la década 1989-1998. I. Mortalidad general, principales causas de muerte y de años potenciales de vida perdidos. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:241-244.

Llácer A., Fernández-Cuenca R., Martínez de Aragón M.V. Mortalidad en España en 1998. Evolución en la década 1989-1998. II. Mortalidad general, principales causas de muerte por sexo y edad. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:249-257.

López-Abente G, Aragonés N, Pollán M. Solid-tumor mortality in the vicinity of uranium cycle facilities and nuclear power plants in Spain. *Environ Health Perspect* **2001**; 109: 721-729.

López-Abente G, Escolar A. Tobacco consumption and bladder cancer in non-coffee drinkers. *J Epidemiol Community Health* **2001**; 55:68-70.

López-Abente G, Ibáñez C. Aplicación de técnicas de análisis espacial a la mortalidad por cáncer en Madrid. *Documentos Técnicos de Salud Pública N.º66*. Comunidad de Madrid, **2001**.

López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abaira V. *Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992* (2.ª edición). Instituto de Salud Carlos III. Madrid **2001**.

López-Abente Ortega G., Pollán Santamaría M. y Aragonés Sanz N.. Mortalidad por cáncer en España, 1997. Tendencias en los últimos 5 años. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:193-195.

Manuguerra JC, Mosnier A, Paget WJ, on behalf of the EISS. Monitoring of influenza in the EISS European network member countries from October 2000 to April 2001. *Eurosurveillance* **2001**;6:127-35.

Marrugat J, Medrano MJ, Tresserras R. La cardiopatía isquémica como causa principal de muerte en España: realidad epidemiológica, necesidades asistenciales y de investigación. *Clin Invest Arteriosclerosis* **2001**;13:262-270.

Martínez de Aragón MV y Llácer A.. Mortalidad en España en 1997. Mortalidad general, principales causas de muerte y de años potenciales de vida perdidos. Mortalidad por Sida. *Bol Epidemiol Semanal* **2000**; 8:253-260. (impreso el 1-03-**2001**)

Martínez Martín P. Esclerosis múltiple y calidad de vida (Editorial). *Rev Neurol* **2001**; 32: 732-733.

Martínez Martín P. Health-related quality of life in Parkinson's disease: Outcomes of the therapeutic interventions. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Research* **2001**; 1: 99-108

Martínez Navarro J.F, Herrera D, Sánchez Barco C. Applied field epidemiology programme in Spain. *Eurosurveillance* 2001;6(3):46-47

Martín-Moreno JM, Damián J. Investigación en envejecimiento y salud pública. Planteamiento general y reflexiones acerca de la determinación de prioridades en investigación. *Rev Esp Geriatr Gerontol* **2001**; 36 (S3): 4-6.

Martin-Moreno JM, Gorgojo Jiménez L, González Enríquez J, Wisbaum W. Riesgos para la salud causados por implantes de silicona en general, con atención especial a los implantes mamarios (Informe STOA/Parlamento Europeo). Madrid: AETS-Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo Centro de Publicaciones **2000**. (Informe técnico).

Martín-Moreno JM, Ribera-Casado JM, Kalache A, Rodríguez-Artalejo F, Grisolia S, Roter D, Damián J, et al. Informe global del grupo de investigadores en el área de envejecimiento del encuentro de Mahón-2000. *Rev Esp Geriatr Gerontol* **2001**; 36 (S3): 45-48.

Mateo S, Cano R. Legionella: un problema para la Administración Pública. *Gac Sanit* **2001**;15:473-474.

Mayoral Cortés J.M., García Fernández M., Fernández Merino J.C., García León J., Herrera Guibert D. y Martínez Navarro F. Incidencia de tuberculosis y porcentaje por coinfección por VIH estimados por el método de captura-recaptura durante 1998 en la provincia de Sevilla. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:205-208.

- Mellado Peña MJ, Villot Arrieta M, García López M, Pérez Jurado ML, Almazán isla J, Santjordi Ortega MJ, Martín Fontelos P. Alteraciones metabólicas en niños infectados por VIH en tratamiento antiretroviral. *Acta Pediátrica Española*. **2001**;59:582-7
- Moreno Civantos A., Martínez Navarro J.F. y Herrera Guibert D.. Evaluación de un Sistema de Vigilancia de la enfermedad meningocócica en el Área II de la Comunidad de Madrid. Años 1995-1999. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:65-68.
- MPTR Working Group. Tuberculosis in Spain: Results of the Multicentre Project for Tuberculosis Research- MPTR. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, **2000**.
- Noguer I, Castilla J, Guerra L. Oferta generalizada de la prueba del virus de la inmunodeficiencia humana en embarazadas: todavía lejos de los niveles deseables. *Med Clin (Barc)* **2001**;116:518-519.
- Ory F, Sanz JC, Castañeda R, Ramírez R, León P, Pachón I. Seroepidemiología frente a citomegalovirus en la Comunidad de Madrid. *Rev. Esp. Salud Pública* **2001**;75(1):55-62.
- Pachón del Amo I., Sanz Ortiz M.C. y Grupo de Responsable Autonómicos del Plan de Erradicación de la Poliomielitis. Certificación de la erradicación de la poliomielitis. Sistema de Vigilancia de Parálisis Flácida Aguda. Año 2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:77-81.
- Pachón I, y Sanz. C. Certificación de la erradicación de la poliomielitis. Sistema de vigilancia de parálisis flácida agua. Año 2000. *Semergen* **2001**; vol 27(10): 537-541.
- Pastor R, Guallar E. Re: "Use of two-segmented logistic regression to estimate change-points in epidemiologic studies." (Letter). *Am J Epidemiol* **2001**;153:615.
- Pérez Ciordia I, i Rezusta A, Mairal P, Larrosa A, Herrera Guibert D y Martínez Navarro JF. Estudio comparado de infección por Salmonella y Campylobacter en Huesca.1996-1999. *Rev Esp Salud Pública* **2001**;75:459-466
- Pérez de la Paz J, Sánchez F, Castilla J. Utilidad del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) para el análisis epidemiológico de la infección por VIH-SIDA. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:57-60.
- Pérez-Ciordia I., Montaner D., Acín P., Peña M, Herrera D. y Martínez Navarro F.. Brote de parotiditis en población escolar. Huesca. 1999-2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:217-220.
- Pérez-Hoyos S por GEMES. Efectividad de la introducción de la terapia HAART en las cohortes de seroconvertidores al VIH del proyecto GEMES. *Gac Sanit* **2001**;15 (supl 2): 86.
- Pitard A, Brennan P, Clavel J, Greiser E, López-Abente G, Chang-Claude J, Wahrendorf J, Serra C, Kogevinas M, Boffetta P. Cigar, pipe, and cigarette smoking and bladder cancer risk in European men. *Cancer Causes Control*. **2001** Aug;12(6):551-6.
- Pollán M, Gustavsson P, Cano MI. Incidence of testicular cancer and occupation among Swedish men gainfully employed in 1970. *Annals of Epidemiology* **2001**; 11: 554-562.
- Pollán M, Gustavsson P, Floderus B. Breast cancer, occupation and exposure to electromagnetic fields among Swedish men. *American Journal of Industrial Medicine* **2001**; 39: 276-285.
- Pollán Santamaría López-Abente Ortega M., G., Aragonés Sanz N., González Diego P., Navas Acién A. Incidencia y mortalidad por leucemias en España. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:181-184.
- Redes de médicos Centinelas. Actividad de la gripe en la temporada 200-2001 en España y en el Mundo. Actualización. *Bol Epidemiol Semanal*; **2001**;9:125-126.
- Registro Nacional de Sida, Registros de Sida de la Comunidades Autónomas y Registro de Sida de Sanidad Penitenciaria. Vigilancia Epidemiológica del Sida en España. Situación a 30 de junio de 2001. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:181-184.
- Registro Nacional de Sida. Vigilancia epidemiológica del sida en España. Situación a 31 de diciembre de 2001. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:33-36.
- Rodríguez Valin Elena, Anxela Pousa Ortega, Carmen Pons Sánchez, Alberto Larrosa Montañés, Luisa P Sánchez y Martínez Navarro J.F. . La brucelosis como enfermedad profesional: estudio de un brote de transmisión aérea en un matadero. *Rev Esp Salud Pública* **2001**;75(2):159-170.

Rotaeché Montalvo V.. Paludismo inducido en España. 1971-2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:137-138.

Rotaeché Montalvo V., Hernández Pezzi G. y de Mateo Ontañón S. Vigilancia Epidemiológica del paludismo en España. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:21-25

Royo Bordonada MA, Gorgojo L, Martín-Moreno JM, Rodríguez Artalejo F, Garcés C, de Oya M, en nombre del Grupo del estudio 4 Provincias. Ingesta dietética en niños de cuatro provincias españolas: comparación con las recomendaciones alimentarias y nutricionales. *Gac Sanit* **2001**; 15:67.

Saavedra Rodríguez, J.M., Bello Luján L.M., Núñez Gallo D., Ortega González P., y Medrano M.J. Mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en las Islas Canarias. Errores en la certificación de la variable "residencia" de los fallecidos en las zonas turísticas. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:161-163.

Sánchez JM, Vanaclocha H, Vega T, Guerra D, Robles F and Mercedes Díez for the MPTR Study Group. Quality control and data-handling in multicentre studies: the case of the Multicentre Project for Tuberculosis Research. *BMC Medical Research Methodology* **2001**,1:14.

Sánchez Serrano L. P. Brote de Fiebre Hemorrágica por Virus Ébola en Uganda. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en año el 2001);8:145.146.

Schneider J, González-Roces S, Pollán M, Lucas R, Tejerían A, Martín M, Alba A. LRP and MDR1 expression in locally advanced breast cancer predict axillary node invasion at the time of rescue mastectomy after induction chemotherapy. *Breast Cancer Research* **2001**; 3: 183-191.

Secretaría del Plan Nacional sobre Sida. Infección por VIH y sida. Plan Multisectorial 2001-2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.

Secretaría del Plan Nacional sobre Sida. Plan de Movilización Multisectorial frente al VIH/sida. España 1997-2000. Evaluación. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.

Secretaría del Plan Nacional sobre Sida. Prevención del VIH/sida en inmigrantes y minorías étnicas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.

Sierra MJ, Martínez Martín P, Cuadrado JI, Avellanal F, Almazán J, Tello O, de Pedro J Las encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas: Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.. *Prof Veterinaria* **2001**; 13: 15-25

Sierra MJ., Cuadrado N., de Pedro J. Guía de Recomendaciones para el manejo de pacientes con EETH. INSALUD. **2001**

Spain's plan of action for the elimination of measles. *Eurosurveillance weekley* **2001**. Issue 13, 22 marzo.

Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo. Calendario de Vacunación 2001. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en el año 2001);8:266.

Valadés Rodríguez FJ,D. Herrera Guibert,F. Martínez Navarro,F. Sánchez Cancho, J. M. Ramos Aceitero. Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la tuberculosis en Extremadura, utilizando el método captura-recaptura. Año 1999. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9,9:89:92

Varela Santos M. C., Hervada Vidal X., Herra Guibert D. y Martínez Navarro J.F.. Evaluación de la vigilancia de la fiebre tifoidea y paratifoidea en la provincia de Pontevedra en 1998 y primer semestre de 1999. *Bol Epidemiol Semanal* **2000** (impreso en año el 2001);8:109-112.

Velasco M.L. y Cano R.. Vigilancia de enterovirus no polio. Casos declarados al Sistema de Información Microbiológica. Años 1996-2001(semana 13). *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:82.

Velasco M.L., Cano R.. Vigilancia de Hepatitis A, España. Años 1997-2000. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**;9:139.

Velasco ML, Cano R. Vigilancia de rotavirus. Casos declarados al Sistema de Información Microbiológica. *Bol Epidemiol Semanal* **2001**; 9 (8):83.

von Koch L, Widén Holmqvist L, de Pedro-Cuesta J, Kostulas V, Almazán J. Randomized controlled trial of rehabilitation at home after stroke: one-year follow-up of patient outcome, resource use and cost. *Cerebrovascular Diseases* **2001**;12:131-8

PUBLICACIONES EN PRENSA O EN REVISIÓN

Aragones N, Pollán M, Gustavsson P. Stomach cancer and occupation in Sweden: 1971-1989. *Occup Environ Med* (en prensa).

Bleda MJ, Tobías A. Aplicación de los Modelos Tobit en la modelización de variables epidemiológicas censuradas. *Gac Sanit* (En prensa).

Boix Martínez R, Almazán Isla J, Medrano Alberio MJ. Mortalidad por insuficiencia cardíaca en España 1977-1998. *Revista española de cardiología*. Aceptado para publicación 30-10-2001.

Broekmans JF, Migliori GB, Rieder HL, Leese J, Ruutu P, Loddenkemper, Raviglione MC. European Framework for Effective Tuberculosis Control and Elimination in Countries with a Low Incidence of Tuberculosis. Recommendations of the World Health Organization (WHO), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) and KNCV (Royal Netherlands Tuberculosis Association) Working Group. *Eur Resp J* **2001**. (En prensa)

Brugal T, Barrio G, de la Fuente L, Regidor E, Royuela L, Suelves JM. Factors associated with non-fatal heroin overdose: assessing the effect of frequency and route of heroin administration. *Addiction* (in press).

Campo J, del Romero J, Castilla J, García S, Rodríguez C, Bascones A. Oral candidiasis as clinical marker related to viral load, CD4 lymphocyte count and CD4 lymphocyte percentage in HIV infected patients. *J Oral Pathology and Medicine* (in press).

Del Amo J, Del Romero J, Barrasa A, Pérez-Hoyos S, Rodríguez C, Díez M, et al., and the Grupo de Seroconvertidores de la Comunidad de Madrid. Factors influencing HIV progression in a seroconverter cohort in Madrid from 1985 to 2000 STI (en revisión).

Del Amo Julia, Santiago Pérez-Hoyos Ildefonso Hernández, Mercedes Díez, Jesús Castilla and Kholoud Porter. Impact of tuberculosis in HIV disease progression in persons with well documented time of HIV seroconversion CASCADE Collaboration Analysis and writing Committee: *JAIDS* (en revisión).

Díez M, Bleda MJ, Alcaide J, Caloto T, Castells C, Cardenal JI, Domínguez A, Gayoso P, Gutiérrez G, Huerta C, López MJ, Moreno T, Muñoz F, Navarro C, Picó M, Pozo F, Quirós JR, Robles F, Sánchez JM, Vanaclocha H and Vega T for the Multicentre Project for Tuberculosis Research (MPTR) Study Group (Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis - PMIT). Determinants of patient delay among tuberculosis cases in Spain. *Int J Tuberc Lung Dis* (en revisión).

Díez M, Del Amo J. La tuberculosis en el mundo. *Introducción a la Medicina Humanitaria* (Capítulo libro. En prensa).

Díez M, Huerta C, Moreno T, Caloto T, Guerra D, Pozo F, Alcaide J, Castells C, Cardenal JI, Domínguez A, Gayoso P, Gutiérrez G, López MJ, Muñoz F, Navarro C, Picó M, Quirós JR, Robles F, Sánchez JM, Vanaclocha H and Vega for the MPTR Study Group. Tuberculosis in Spain: epidemiological pattern and clinical practice. *Int J Tuberc Lung Dis* (En prensa).

Gil L, Azañedo M, Pollán M, Cristóbal E, Arribas B, Maestro ML, Torres A, Menárguez J, Rojas JM. Genetic Analysis of *ret*, *gfra1* and *gdnf* genes in Spanish Families with Multiple Endocrine Neoplasia Type 2A. *Int J Cancer* (aceptado).

López-Abente G, Sanz-Anquela M, González CA. Consumption of wine stored in leather wine bottles and gastric cancer. *Archives of Environmental Health* (en prensa)

Martin-Moreno JM, Gorgojo L. Licopeno y salud: A propósito del tomate y de algunas de las virtudes del gazpacho, del "pa amb tomàquet" y de otros productos de nuestra gastronomía. *Alim Nutri Salud* (en prensa).

Pastor-Barriuso R, Guallar E, Coresh J. Transition models for change-point estimation in logistic regression. *Stat Med* **2001** (en prensa).

Pollán M. Cáncer de mama en mujeres y ocupación: revisión de la evidencia existente. *Gaceta Sanitaria* (en prensa).

Pollán M. Ocupación, radiaciones electromagnéticas y cáncer de mama. Instituto de Salud Carlos III (en prensa).

Rodríguez Artalejo F, Garcés C, Gorgojo L, López García E, Martín Moreno JM, Benavente M, del Barrio JL, Rubio R, Ortega H, Fernández O, de Oya M, on behalf of the Investigators of the Four Provinces Study. Dietary patterns among children aged 6-7 years in four Spanish cities with widely differing cardiovascular mortality. *Eur J Clin Nutr* (en prensa).

Sánchez Aguilera A, Sánchez-Beato M, García JF, Prieto I, Pollán M, Piris MA. p14ARF nuclear overexpression in aggressive B-cell lymphomas is a sensor of malfunction of the common tumor supresor pathways. *Blood* (en prensa)

Wisbaum W, Gorgojo L, González J, Martin-Moreno JM. From community action to policy impact: silicone breast implants in the European Union. *Euro Health* (en prensa).

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES INTERNACIONALES Y NACIONALES

Alicia Llácer, Fernández-Cuenca R, Martínez de Aragón MV. Participación “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología” con la presentación del poster “Patrones de mortalidad de las comunidades autónomas en 1998 y cambios en la ultima década”. Murcia del 17 al 19 de octubre de 2001

Alicia Llácer Gil. Red europea “Aids & Mobility”. Secretaria del Plan Nacional de Sida. (11-Mayo-2001 participación en organización, coordinación y elaboración informe final)

Alicia Llácer Gil. “III Reunión Nacional Del grupo de Trabajo sobre Sida y Minorías étnicas/Inmigrantes. Madrid 13 y 14 diciembre 2001. Secretaria del Plan Nacional sobre el Sida. (participación en coordinación y organización)

Alicia Llácer Gil. Participación en la “Reunión de panel de expertos” con la ponencia “Red de servicios socio-sanitarios para la prevención y atención del vih/sida en inmigrantes en España: caracterización, barreras y recomendaciones.”. Madrid

Alicia Llácer Gil. Participación en el “Taller Internacional de la Red Europea para la Prevención del VIH/Sida entre las comunidades inmigrantes de África Subsahariana. Como relatora. Madrid. 10-11-12, enero 2001.

Andrea Infuso et Delphine Antoine, pour les correspondants nationaux des pays de la région Europe de l'OMS participant au projet EuroTB. Resistance aux médicaments anti-tuberculeux parmi les cas de tuberculose déclarés en Europe, 1999. Journées scientifiques de l'Institut de Veille Sanitaire, Saint- Maurice, France, Novembre 2001.

Andrea Infuso, Delphine Antoine, Jaap Veen and the national co-ordinators for tuberculosis surveillance in the WHO European region. EuroTB: five years of European surveillance of tuberculosis (TB). EPIET Sixth Scientific Seminar and European Regional Meeting of TEPHINET Veyrier-Du-Lac, France, 19 - 20 October 2001.

Nuria Aragonés, López-Abente G, Pollán M, Navas Acién A, Pérez Gómez B. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología” con la comunicación “Mortalidad por leucemias y distancia a un foco contaminante”. Murcia, 17-19 octubre, 2001. Publicada en Gaceta Sanitaria 2001; 15 (Suppl 2): 119.

Comunicación junto con el (Grupo de trabajo Factores pronósticos en cáncer de pulmón no microcítico): Tabaco y sobreexpresión de p53 en cáncer de pulmón. Publicada en Gaceta Sanitaria 2001; 15 (Suppl 2): 96.

Carmen Amela, Isabel Pachón. Participación en el “European working group on

Varicella vaccination, 4th. Meeting”. Con la ponencia “Incidence, seasonality under Spanish Notification System”, en la mesa redonda “Varicella in Sapin: situation, analysis and perspectives”. Madrid. Enero de 2001.

Carmen Amela e Isabel Pachón. Participación en el “Meeting of the Regional Certification Commission to review certification and containente process in Westren Europe”. Organizado por la OMS. Brussels . 2001

Carmen Amela, Isabel Pachón. Participación en la “III Jornadas Científicas de la Sociedad Canaria de Salud Pública “Vacunas, presente y futuro”. Con las ponencias: “Las enfermeda-

des prevenibles en España”, “La erradicación de la polio” y “Plan de eliminación del sarampión”. Las Palmas de Gran Canaria. 2001

Ignacio J. Cuadrado, Sierra MJ, Avellanal F, Almazán J, Cuadrado N, Gonzalo I, Martínez P, de Pedro J; Grupo Español de Vigilancia de EETH. Se participó en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología”, con la comunicación “Vigilancia epidemiológica de las encefalopatías espongiformes transmisibles humanas en España. Datos sobre la posible presencia de variante de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Murcia, Octubre, 2001.

Gloria Hernández Pezzi y otros. Participación en el Taller de Vigilancia en la salud Pública “con la Comunicación “Evaluación de los brotes alimentarios”. Talavera de la Reina. Toledo 4 y 5 julio. 2001.

Gloria Hernández Pezzi. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología” con la comunicación “Tendencia en España y Europa Occidental de casos de salmonelosis humana, 1995-2000”. Murcia, 17-19 de octubre de 2001. Gloria Hernández y otros. Notificación de brotes de salmonelosis en Europa Occidental y Estados Unidos, 1989-1998” XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Murcia, 17-19 de octubre de 2001.

Isabel Pachón del Amo, Carmen Amela Heras y otros. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología” con la comunicación: “Plan de actuación para la contención de poliovirus salvaje en los laboratorios” Murcia. Octubre de 2001

Comunicación: “Prevalencia de anticuerpos a Hepatitis C en España, en población general”

Comunicación: “Plan de eliminación del sarampión en España”.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Participación en el “Encuentro de “Legionellosis. Un problema emergente”. Mahón (Menorca). Septiembre de 200.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Participación en el “consultant briefing on immunization system assessments”. Organizado por OMS en Ginebra

Isabel Pachón y Carmen Amela. Participación en la reunión anual de Surveillance community network for vaccine preventable diseases. Roma 2001.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Participación en el “Primer Congreso de la Asociación española de vacunología”, con la Ponencia: “Vacuna Evolución histórica de la poliomielitis en España”, en la mesa redonda “Vacuna de poliomielitis oral (VPO) vs Vacuna inactivada (VPI)”. Cádiz. Noviembre de 2001.

Juan Donado Campos. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología”, con la comunicación “La ecuación logística y la teoría del caos. Implicaciones en el análisis epidemiológico”. Octubre. Murcia 2001.

Juan Donado Campos. Participación en la “I Escuela de Verano de la Comunidad de Madrid (FORMADRID)”, con la ponencia “Las tecnologías de la información en la educación sobre salud pública” dentro del curso *Incorporación de los avances tecnológicos en Salud Pública: Informática y Genética*. Agosto 2001.

Juan Donado Campos. Participación en el “XII Escuela de Verano de Salud Pública” con la ponencia “Aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la epidemiología”. Mahón. Septiembre 2001.

Gonzalo López-Abente, Navas Acién A, Pollán M, Aragonés N, Ghosh S. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología” con la comunicación “Posible cluster de mieloma múltiple en Guadalajara”. Murcia, 17-19 octubre, 2001. Publica-da en Gaceta Sanitaria 2001; 15 (Suppl 2): 84.

Gonzalo López-Abente, Pollán M. Participación en el “Short Course on Spatial Epidemiology”. Impartido por Nicky Best, Paul Elliot, Silvia Richardson. Department of Epidemiology and Public Health. Imperial College of London. 12-14 Marzo 2001.

Gonzalo López-Abente. Participación en el EC Consultation Meeting on Cancer Prevention. International Agency for Research on Cancer y European Conference on Nutrition & Cancer. Lyon 21-24 de junio de 2001.

Gonzalo López-Abente. Participación en el “1st Spanish Workshop on Spatio-temporal modelling of environmental processes”. Benicàssim (Castellón). 28-31 October 2001.

Gonzalo López-Abente. Participación en el "First meeting of participants. European Institute of Oncology" Mortality statistics in Spain. En: Cancer Mortality Atlas of Europe. Milan 10-11th december 2001.

Luisa P Sánchez Serrano. Participación en la "14.º Reunión del Comité Coordinador Conjunto del Programa de Control de las Zoonosis en el Área Mediterránea". MZCP-WHO. Granada, Diciembre 2001.

Luisa P. Sánchez Serrano. "Feasibility for a collaborative surveillance of listeria infections in Europe", previo a la creación de la red de vigilancia de listeriosis en Europa. Presentado ante la Comisión Europea, DG Sanco Unit G4.

Luisa P. Sánchez Serrano. Participación en el "XX Congreso Internacional de Hidatidología" con la Comunicación oral: Sistemas de Vigilancia de La Hidatidosis en España. Turquía. 2001.

Luisa P. Sánchez Serrano. Participación en las reuniones del grupo de trabajo de seguimiento de la Directiva 117/92/UE. Vigilancia Epidemiológica de los agentes zoonóticos en la Unión Europea, con la Comunicación oral: Carhunco como zoonosis de vigilancia especial en España: comparación de fuente de datos. 2001

Mercedes Díez Ruiz-Navarro. Participación en el "Seventh European Workshop on Tuberculosis Control in Low Prevalence Countries" con la comunicación "Transmission of HIV and co-infection with TB in IDU's in Spain". Wolfheze, Holanda. June 2001

Mercedes Díez Ruiz-Navarro. Participación en la "32 World conference on Lung Health of the International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases" con las ponencias: "Patient delay in TB cases in Spain" y "Health system delay in culture-confirmed TB cases in Spain". Francia. Noviembre 2001.

M.ª José Bleda y Díez Ruiz-Navarro M. Por el Grupo de Trabajo del PMIT. Participación en la XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología" con la comunicación "Factores asociados a la demora Síntomas/1.ª consulta en enfermos tuberculosos". Murcia 17-19 octubre. 2001.

Comunicación: omínguez Díez, Hernández JA, Caloto T, Castells C, omínguez A, García A, Gayoso P, López MJ y Vázquez MF por el Grupo de Trabajo del PMIT-2. Factores asociados con resultado no satisfactorio del tratamiento antituberculoso.

Comunicación: Pérez-Hoyos S por GEMES. Efectividad de la introducción de la terapia HA-ART en las cohortes de seroconvertidores al VIH del proyecto GEMES.

Ana Navas Acién, Pollán M, Gustavsson P, Floderus B, Plato N, Dosemeci. Participación en la "XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología", con la comunicación "Exposición ocupacional a químicos, campos electromagnéticos y riesgo de glioma en hombres: una posible interacción". Murcia, 17-19 octubre, 2001. Publicada en Gaceta Sanitaria 2001; 15 (Suppl 2): 84.

Comunicación: Ana Navas Acién, Pollán M, Gustavsson P, López-Abente G, Aragonés N, Pérez Gómez B. Incidencia de cáncer de encéfalo y ocupación. Publicada en Gaceta Sanitaria 2001; 15 (Suppl 2): 57.

Pablo Martínez Martín. Reunión del Grupo Centro de Trastornos del Movimiento. Madrid, Noviembre, 2001.

Marina Pollán, López-Abente G. Participación a la XXVI Reunión du Groupe pour l'Epidemiologie et l'Enregistrement du Cancer dans les Pays de Langue Latine. Neuchatel (Suiza) 24 y 25 de Mayo de 2001.

Raquel Boix Martínez, MJ Medrano Albero. Participación en la "XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología" con la comunicación "Mortalidad por insuficiencia cardiaca en España. 1977-1998" Murcia, 2001. Abstract en: Gac San 2001; 15 (supl.2):113.

Rosa Cano Portero y otros. Participación en la XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología" con la ponencia "Vigilancia Epidemiológica de la legionelosis. Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica". Murcia 17-19 de octubre de 2001.

Rosa Cano Portero. Participación en la "6th European Monitoring Group on Meningococci" con la presentación del trabajo "Meningococcal disease in Spain. Epidemiological results for

the seasons (1997-1998 to 1999-2000) after the vaccination campaign in 1997". Orebro, Suecia, 13-15 junio 2001.

Rosa Cano Portero. Participación en la "6th International Conference on *Legionella*" con la presentación del trabajo "Importance of the detection of the source of infection during an outbreak investigation". Bilthoven, Holanda 7 a 9 junio 2001.

Rosa Cano Portero. Participación en la "Jornada de legionelosis y Administración local". Organizado por al Federación Española de Municipios y Provincias y el Ayuntamiento de Murcia. Murcia 10 de mayo de 2001.

Rosa Cano Portero. Participación como ponente en la mesa sobre meningitis infecciosas organizada por la SEIMC. Madrid 19 y 20 de abril de 2001.

Rosa Cano Portero. Participación en el "Taller de Vigilancia en Salud Pública". Organizado por La Junta de Comunidades de Castilla La Mancha y la Sociedad Española de Epidemiología. Talavera de la Reina, 4 y 5 de julio de 2001.

Rosa Cano Portero. Participación en la "XII Escuela de Verano de Salud Pública" con la comunicación "Evaluación de la vigilancia de brotes de legionelosis". Mahon 24-29 de septiembre de 2001.

Salvador de Mateo y otros. Participación en la "XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología" con la comunicación Situación epidemiológica de la legionelosis en España". Murcia, 17-19 de octubre de 2001.

Comunicación: "Vigilancia de la gripe en España. Evaluación de las temporadas 1999-2000 y 2000-2001"

Comunicación: "Tendencia en España y Europa Occidental de casos de salmonelosis humana, 1995-2000"

Comunicación: "Impacto de las epidemias de gripe en la mortalidad"

Comunicación: "Evaluación de la mortalidad por enfermedad meningocócica en España. Diferencias según la fuente de información utilizada"

Salvador de Mateo. Participación en el "SYMPOSIUM sobre Evaluación de la Vacunación Antigripal" con la ponencia "Evolución de la vigilancia de la gripe en España" Varsovia, 19-20 de octubre de 2001.

Salvador de Mateo. Participación en la "I Jornada Científica de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Extremadura" con la ponencia "La vigilancia de la salud pública: formas y utilidades". Mérida. 14 de diciembre de 2001.

M.J. Sánchez, Martínez C, Alaminos FJ, Arnaud R, Rodríguez A, Llácer A Incidencia de histerectomías en Andalucía, 1996-1999 . Indicación y procedimiento quirúrgico.

Jesús de Pedro. "EETH, Epidemiología y Salud Pública". Colegio de Médicos de Barcelona. 14 Abril 2001.

Jesús de Pedro. Participación en la "V Jornada Municipal en Seguridad Alimentaria" con la comunicación "Enfermedades por priones". Madrid. 4 Mayo 2001.

Jesús de Pedro Neuroepidemiología Clínica. Curso de Iniciación a la Investigación Científica. Sociedad Española de Neurología. Alcalá de Henares, Madrid. Junio 2001.

Jesús de Pedro. Actualidad en diagnóstico, vigilancia y salud pública de las EETH. CS LA PAZ. Madrid. Mayo 2001.

Jesús de Pedro. Participación en la "Sociedad Canaria de Neurología". "Actualidad en Epidemiología y Vigilancia Epidemiológica de las EETH". Tenerife 28 Abril 2001.

Jesús de Pedro. Participación en el "XVIII Congreso de la Sociedad Gallega de Medicina Interna" con la comunicación "Encefalopatías espongiiformes: epidemiología y salud Pública". La Toja (Pontevedra), Mayo, 2001.

Jesús de Pedro. Participación en la "LIII Reunión de la Sociedad Española de Neurología" con la comunicación "Epidemiología y vigilancia de las EETH". Barcelona 15 Diciembre 2001

Jesús de Pedro. Participación en el "IX Encuentro de Residentes de Medicina familiar y Comunitaria" con la ponencia "Las EETH en salud pública". Oviedo 12 Mayo 2001.

Jesús de Pedro. Participación en la "XII Escuela de Verano de Salud Pública" Experimental evaluation of hipotherapy for neurological patients. Curso: Methods in Disability- Epidemiological Research. Mahón (Menorca), Septiembre, 2001.

Jesús de Pedro y Fuencisla Avellanal. Participación en la ". Reunión del Grupo Ad-hoc de la Consejería de Salud de la Junta de Castilla La Mancha", con la comunicación "Enfermedades por priones. Actualidad en España y Europa". Toledo. 20 de Marzo.

Jesús de Pedro. Participación en el "XXXIX Reunión anual de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica" con la comunicación "Aspectos de la vigilancia de las EETH". Sevilla 11 Diciembre 2001.

Jesús de Pedro. EETH: Epidemiología y salud pública. Jornadas de la Junta de Castilla y León. Segovia. 1 Mayo, 2001

Tello Anchuela O. Asistencia a la 54.^a Asamblea Mundial de la Salud. OMS en Ginebra del 14 al 22 de mayo de 2001

Tello Anchuela O. Conferencia en el Instituto de Medicina Preventiva del E.T. sobre "síndrome de la Enfermedad Creutzfeldt- Jacob. Marzo 2001.

Tello Anchuela O. Participación en el Simposium "La encefalopatía espongiiforme a debate" con la ponencia "Presente y futuro de la encefalopatías transmisibles espongiiformes humanas. Situación en España". 23-24 de Marzo 2001. Cáceres.

Tello Anchuela O. Participación en el Seminario " La sociedad del siglo XXI en peligro: encefalopatía espongiiforme bovina, con la ponencia: "Situación en España de las encefalopatías transmisibles espongiiformes humanas". Instituto de España. Abril 2001.

Tello Anchuela O. Participación en el congreso " Los consumidores y la seguridad alimentaria, con la ponencia: "Prevención del riesgo". Valencia. Noviembre 2001.

Jesús Castilla Catalán. Participación en el "VI Taller Internación de la Red Europea para la prevención del VIH/SIDA entre las Comunidades Inmigrantes de África Sub-sahariana", como ponente. Madrid, enero de 2001.

Jesús Castilla Catalán. Participación en el "VI Congreso Nacional sobre SIDA" como colaborador de la ponencia " Evolución de la prevalencia de marcadores serológicos del VHB y del VIH en el Centro Sanitario Sandoval, Madrid (1988-2000);

presentación de poster: " Prevalencia de infección VHC-VIH en usuarios de drogas inyectadas y mujeres que ejercen la prostitución en Madrid;

presentación de poster Prevalencia de VIH y conductas sexuales en usuarios del Centro Sanitario Sandoval"

presentación de poster Características sociodemográficas y conductas sexuales en hombres homo/bisexuales que solicitan la prueba del VIH en Madrid.

Jesús Castilla Catalán. Participación en la "II Jornada de Atención Biopsicosocial a la infancia y adolescencia afectada por el VIH." Con la ponencia "Situación en España sobre la infección VIH en la infancia y adolescencia" Barcelona, mayo de 2001.

Jesús Castilla Catalán. Participación en el "VI Taller Internacional sobre Tuberculosis. Casos importados VIH/sida y tuberculosis.", con la ponencia "Tuberculosis en infectados por el VIH en España", Barcelona, Noviembre de 2001.

Jesús Castilla Catalán. Participación en la "III Reunión Nacional del grupo de trabajo sobre sida y minorías étnicas/inmigrantes" Organizada por M.^a José Belza.

Jesús Castilla Catatán. Participación en el "International Congress of Sexually Transmitted Infections. Berlín, 2001" con la presentación del poster "Prevalencia of hepatitis C virus infection among two groups wit HIV risk gehaviours in Madrid, Spain" (Int J STD & AIDS 2002;12(Supp 2): 153.

Jesús Castilla Catalán. Participación en la "XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología" con la ponencia "Riesgo de transmisión en una cohorte de parejas heterosexuales serodiscordantes" Murcia, 17-20 de octubre de 2001.

con la presentación del poster "Seroprevalencia de VIH en consultas de enfermedades de transmisión sexual. Estudio anónimo no relacionado, 1998-2000"

Paz Sobrino Vega. Participación en la “XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología”, con la presentación del poster “Prevalencia de VIH en personas que se hicieron la prueba voluntaria en consultas de ETS/VIH en 2000. Comparación según el lugar de origen” Murcia, 17-20 de octubre de 2001.

Luis de la Fuente. Participación en la “1.ª Conferencia Latina sobre la reducción de los daños relacionados con la drogas” como ponente. Barcelona, Noviembre de 2001.

Asistencia a la Reunión del European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET). 1-2 abril Veyrier-du-Lac. Francia

Participación en el Curso de Fundamento del EPIET. Francia. Septiembre – Octubre 2001.

Seminario Científico del (EPIET), the EPIET Alumni network (EAN) and European section of the Training programme in epidemiology and Public Health intervention network (TEPHINET). 18-19 octubre

I Jornada Científica de la Red de Vigilancia de Extremadura en la Escuela de Administración Pública de Mérida. 14 diciembre . Docente

Taller de Vigilancia en Talavera de la Reina. Junio 2001 (3 alumnos y 3 miembros del PEAC)

EPIET Conference Veyrier du Lac, Francia. Septiembre 2001 (3 presentaciones del PEAC)

VII Conferencia Anual del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo, Madrid. 9-10 octubre (18 presentaciones del PEAC)

XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Murcia (13 presentaciones).

Foro para la elaboración de la Ley de Salud Pública de Castilla-La Mancha. Toledo 27/02/01

Participación como ponente en el Curso de Diplomado de Sanidad en la Escuela de Salud de Extremadura. Mayo

Ponente a la Jornadas sobre Salud, Hospital y Sociedad. Valencia, 16 de mayo

Taller de Vigilancia en las Salud Pública. Talavera de la Reina, 4-5 julio

XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología como presidente de la SEE. Murcia 17-19 octubre

IX Reunión Científica de la Sociedad Valenciana de Microbiología Clínica. Valencia, 26 octubre

Conferencia en la Asociación Valenciana de Estudios Avanzados. Valencia, 30- octubre

Reunión Científica Centroamericana sobre Enfermedades Emergentes, Guatemala del 21 al 24 de octubre.

Participación en la Escuela andaluza de Salud Pública. 29 octubre, Granada

Participación en el taller de formación continuada de epidemiólogos del SVEA, 12-13 noviembre

Encuentro de la Comisión para de la Erradicación de la Polio, Bruselas 29-30 noviembre

Ponencia sobre “los marcos español y europeo de la Vigilancia Epidemiológica”. Taller de Vigilancia en la salud Pública” 4 y 5 julio de 2001. Talavera de la Reina. Toledo.

FORMACIÓN: PARTICIPACIÓN EN CURSOS

Gloria Hernández Pezzi. Curso de Fundamentos y Curso de Brotes. Master en Epidemiología Aplicada de Campo. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.

Gloria Hernández Pezzi. Resolución de problemas actuales concretos: Brotes de gastroenteritis víricas causadas por virus esférico de pequeño tamaño. De 11-14 junio 2001. Curso de Microscopía electrónica y Salud: técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria. Majadahonda. Madrid.

Gloria Hernández Pezzi. Vigilancia de los brotes de infecciones e intoxicaciones alimentarias en España en el marco del programa europeo de la OMS/FAO.

Gloria Hernández Pezzi. Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua. Master de Salud Pública: Módulo de Enfermedades transmisibles.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Curso de fundamentos. Master de Epidemiología Aplicada de Campo, 2000-2001. Madrid.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Diploma de Expertos en Vacunas, 5.^a Edición, Módulo II: “Vacunación sistemática en la infancia. Vacunas pediátricas comercializadas y no comercializadas”, organizado por el Centro Universitario de Salud Pública. Comunidad de Madrid.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Módulo de Bioestadística, Demografía e Informática y Epidemiología. Master de Salud Pública 2000-2001. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid

Isabel Pachón y Carmen Amela. Modulo de Enfermedades infecciosas. Master de Salud Pública 2000-2001. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid

Isabel Pachón y Carmen Amela. Módulo de Epidemiología de las enfermedades transmisibles. Master de Epidemiología Aplicada de Campo. 2000-2001. Madrid.

Isabel Pachón y Carmen Amela. Taller de Vigilancia en Salud Pública. Organizado por la Sociedad Española de Epidemiología y la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha. Talavera (Toledo).

Isabel Pachón y Carmen Amela Diploma de Salud Internacional 2001. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.

J. Almazán. Prevalence and impact of disability secondary to road accidents in Spain. Curso: Methods in Disability- Epidemiological Research. XII Escuela de Verano de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Mahón (Menorca), Septiembre, 2001.

J. de Pedro Actualidad en diagnóstico, vigilancia y salud pública de las EETH. Curso sobre encefalopatías espongiformes de la Universidad Rey Juan Carlos. Ronda. 11 Julio. 2001.

J. de Pedro Diagnóstico y vigilancia de las EETH. Taller sobre Vigilancia en la Salud Pública. Talavera 5 de Julio 2001.

J. de Pedro Disability epidemiology: frequencies and effect measurements. Curso: Methods in Disability- Epidemiological Research. XII Escuela de Verano de Salud Pública, M.º de Sanidad y Consumo. Mahón (Menorca), Septiembre, 2001.

Jesús de Pedro y Pablo Martínez EETH. Diagnóstico, epidemiología y salud Pública. DOMUIS. La Coruña. 5 Abril, 2001

Jesús de Pedro. Las EETH en Salud Pública. Curso sobre EEETH. Universidad Cardenal Herrera Oria-CEU. Valencia 3 Marzo 2001.

Juan Donado Campos. Director y profesor “Manejo y análisis epidemiológico con Epi-Info 2000”. Junio 2001.

Juan Donado Campos. Director y profesor “Diseño de un proyecto de investigación”. Mayo 2001. Plan de formación del ISCIII

Juan Donado Campos. Director y profesor “Metodología de la Investigación” Abril 2001. Plan de formación del ISCIII

Juan Donado Campos. Director y profesor “Técnicas de muestreo”. PEAC. Junio 2001

Juan Donado Campos. Director “Curso de Experto Universitario en epidemiología y nuevas tecnologías aplicadas”.

Juan Donado Campos. Docencia en el Diploma Superior de Salud Internacional. Septiembre 2001

Juan Donado Campos. En el curso de “Educación para la salud para proyectos de multidisciplinarios en instituciones penitenciarias”. Noviembre 2001

Juan Donado Campos. Master en Administración Sanitaria de 2000-2201. Enero 2001

Juan Donado Campos. En el curso de Alimentación Comunitaria. Mayo 2001.

Juan Donado Campos. En el Diploma de especialización en evaluación sanitaria. Mayo 2001

Juan Donado Campos. En el curso “Introducción al paquete estadístico SPSS”. Marzo 2001.

Juan Donado Campos. Escuela de Salud de Extremadura en el curso de “Diplomados en Sanidad”. Junio 2001.

Juan Donado Campos. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo, curso de Fundamentos. Septiembre 2001.

López-Abente G. El cáncer como proceso puntual. Seminarios sobre avances en epidemiología. 28 de junio 2001. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.

López-Abente G. Pollán M. Epidemiología espacial. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. 19 de enero de 2001.

López-Abente G. Tendencias temporales y estudios geográficos en incidencia y mortalidad por cáncer. Curso intensivo. Diputación General de Aragón. Zaragoza 10-12 de Septiembre de 2001.

M. Pollán. IV Jornadas Gallegas de Formación Continuada en Inmunoprofilaxis. Organizado por la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales de Galicia. Santiago de Compostela

Mercedes Ruiz-Navarro. Curso "Gestión de Calidad. Protocolización". Hospital San Juan de Dios. Santurce (Bilbao).

Navas Acien A. Exposición ocupacional a químicos, campos electromagnéticos y riesgo de glioma en hombres: una posible interacción. Seminario del Centro Nacional de Epidemiología.

P Martínez Martín Calidad de Vida y enfermedad de Parkinson. V Reunión de Actualización en Trastornos del Movimiento. Sevilla, Noviembre, 2001.

P Martínez Martín Calidad de Vida y ensayos clínicos en la Enfermedad de Parkinson. Reunión del Grupo Centro de Trastornos del Movimiento. Madrid, Noviembre, 2001.

P Martínez Martín Nuevos enfoques en la terapia de la enfermedad de Parkinson. IX Curso de Actualización en Farmacoterapia. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid, Noviembre, 2001.

P Martínez Martín y J. de Pedro. Epidemiología de las demencias. IV Curso de Diplomatura en Demencias. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, Abril, 2001.

P Martínez Martín. Actualización en el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad de Parkinson. Curso de Formación Continuada, Hospital de la Fuenfría. Madrid, Mayo, 2001.

P Martínez Martín. Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas: Creutzfeldt-Jakob y variante. Curso de Formación Continuada, Hospital de la Fuenfría. Madrid, Junio 2001.

P Martínez Martín. Lectura-elaboración de estudios de calidad de vida en Neurología. Curso de Formación continuada de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Diciembre, 2001.

P Martínez Martín. Medidas de calidad de vida. Clasificación y aspectos metodológicos. Reunión del Grupo de Estudio de Calidad de Vida y Farmacoeconomía de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Diciembre, 2001.

P Martínez Martín. Tratamiento de la Enfermedad de Parkinson. Curso de Farmacología Clínica Neurológica de la Agencia Española del Medicamento, M.º de Sanidad y Consumo. Madrid, Noviembre, 2001.

P Martínez Martín. Neuroepidemiología Clínica. Metodología y aplicaciones: pruebas diagnósticas y métodos de valoración. Curso de Iniciación a la Investigación Científica. Sociedad Española de Neurología. Alcalá de Henares, Madrid. Junio 2001.

P. Martínez Martín Transcultural Swedish-Spanish adaptation of the MSIS-29 scale. A proposal. Curso: Methods in Disability- Epidemiological Research. XII Escuela de Verano de Salud Pública, M.º de Sanidad y Consumo. Mahón (Menorca), Septiembre, 2001.

P. Martínez Martín. Clínica de la Encefalopatía espongiiforme y de la nueva variante. XVIII Congreso de la Sociedad Gallega de Medicina Interna, La Toja (Pontevedra), Mayo, 2001.

P. Martínez Martín. Variabilidad clínica y diagnóstico diferencial de las enfermedades priónicas. Reunión del Grupo de Estudio de Neuroepidemiología de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Diciembre, 2001.

P. Martínez Martín. Assessment and self-assessment: Clinical scales and quality of life measures. Curso: Methods in Disability- Epidemiological Research. XII Escuela de Verano de Salud Pública, M.º de Sanidad y Consumo. Mahón (Menorca), Septiembre, 2001.

P. Martínez Martín. Reunión del Grupo Centro de Trastornos del Movimiento. Escuela Nacional de Sanidad. Noviembre, 2001.

Pollán M. Análisis de cluster y regresión de Poisson . Curso monográfico para el Servicio de Epidemiología de la Comunidad Autónoma de Castilla-León. Valladolid, 20, 21, 26 y 27 de noviembre de 2001.

Pollán M. Análisis de cluster y Regresión de Poisson. En el Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid, 25-29 de junio de 2001.

Pollán M. Análisis de Supervivencia, dentro del Diplomado Superior de Metodología de la Investigación Clínica . Centro Universitario de Salud Pública. Madrid, 25-27 octubre de 2001.

Pollán M. Diseño de estudios de cohortes. Máster en Métodos de Investigación y Evaluación en Práctica Clínica y Servicios de Salud . Universidad Complutense. Madrid, 28-30 de marzo de 2001.

Pollán M. Diseño de investigación. Cáncer de mama y ocupación: un ejemplo de estudio de cohortes . En el Curso Básico de Epidemiología Laboral. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid, 30 de noviembre de 2001.

Pollán M. Epidemiología del Cáncer y Epidemiología Molecular. Colaboración en el curso Bases biológicas de los tumores malignos: su interés clínico organizado por la Fundación Jiménez Díaz y la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 16 enero de 2001.

Pollán M. Epidemiología molecular. Seminario del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Madrid, 6 de julio de 2001.

Pollán M. Estudio de las tendencias temporales de la incidencia y la mortalidad: Modelos edad-periodo-cohorte . Master de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 10 de diciembre de 2001

Pollán M. Nm23 y cáncer de ovario: Ejemplo de epidemiología clínica molecular. Seminario del Centro Nacional de Epidemiología. Madrid, 22 de febrero de 2001.

Rosa Cano Portero Curso “Análisis epidemiológico en Vigilancia”. Módulo del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Noviembre de 2001.

Rosa Cano Portero Curso “Epidemiología infecciosa”. Módulo del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Noviembre 2001.

Rosa Cano Portero Curso “Estudio de brotes”. Módulo del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Diciembre 2001.

Rosa Cano Portero Curso “Introducción a los sesgos en Epidemiología”. Módulo del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Septiembre 2001.

Rosa Cano Portero Curso de “Marcadores Microbiológicos” con el desarrollo del tema: “Diseño de estudios epidemiológicos” Escuela Nacional de Sanidad. Campus de Majadahonda, junio de 2001.

Rosa Cano Portero Curso de Fundamentos de Vigilancia Epidemiológica”. Módulo del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo, septiembre de 2001.

Rosa Cano Portero Escuela de verano de la Comunidad de Madrid. Participación en el curso: “Incorporación de los avances tecnológicos en Salud Pública. Informática y genética” con el tema “Sistema de Información Microbiológica.” Madrid 6-10 agosto 2001.

Rosa Cano Portero Maestría de Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad. Módulo de Enfermedades Transmisibles: Vigilancia epidemiológica de la legionelosis. Enero de 2001.

Tello Anchuela O. “Ley general de Sanidad y otras normativas” y Vigilancia Epidemiológica en marco de la Medicina Hospitalaria. Master de Salud Pública. 2001.

Tello Anchuela O. Curso: Incorporación de los avances tecnológicos en Salud Pública: Informática y Genética con la conferencia: “Retos de la Salud Pública en el siglo XXI” Curso de verano Agosto 2001.

Participación en el Curso de Fundamento del EPIET. Francia. Septiembre - Octubre 2001.

Tutorías

Alicia Llácer Gil. Tesina: Análisis de la Enquisa de Saúde Sanitaria e Social galega desde una perspectiva de género.(alumna: Isabel Peña Rey Lorenzo

Alicia Llácer Gil. Tutoría en Master Salud Pública de la ENS.

Aragonés N. Tutorización de Pablo Jadraque para la Tesina del Master en Salud Pública 2000-1. Mortalidad e incidencia de cáncer en los militares españoles desplazados a los Balcanes. Escuela Nacional de Sanidad, junio 2001.

López-Abente G. Tutor de Magdalena Rojo Moreno para la tesina del Máster Salud Pública 2000-1. Estudio del patrón municipal de la incidencia de linfomas no Hodgkin en las islas de Gran Canaria y Tenerife. Escuela Nacional de Sanidad, junio 2001.

Mercedes Diez Ruiz-Navarro. Tutoría de dos alumnos del Master de Salud Internacional de la Escuela Nacional de Sanidad.

Mercedes Diez Ruiz-Navarro. Tutoría de dos alumnos del Master de Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad.

Pollán M. Tutora de Ángel Castaño para el proyecto final del Diplomado Superior de Metodología de Investigación en Clínica (V Promoción).

Pollán M. Tutora de José Bascuñana para el proyecto final del Diplomado Superior de Metodología de Investigación en Clínica (V Promoción).

Gloria Hernández Pezzi Tutora de Gemma Binefa en el Master de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad con el título “La vigilancia epidemiológica de los brotes en España, ¿permite conocer los riesgos más relevantes debidos a la transmisión hídrica?”.

Rosa María Cano Portero, fue tutora de Araceli Valverde Trillo en el proyecto presentado en la Maestría de Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad con el título: “Evolución de las meningitis bacterianas”.

FORMACIÓN DE RESIDENTES

Rotación de cinco Residentes de Medicina Preventiva y Salud Pública.

DIVERSOS

Actualización periódica de la página web del Centro Nacional de Epidemiología.

Actualización periódica de la Base de Datos de Mortalidad de las principales causas de enfermedades cardiovasculares, monitorización de tendencias temporales y distribución geográfica en España

Asesoría al grupo NEUROCID de vigilancia de EETH en otros países. J. de Pedro

Elaboración de información sobre tuberculosis para Organismos Internacionales tales como la OMS y el proyecto EuroTB.

Participación en el stand del ISCIII en la II Feria “Madrid por la Ciencia” con el proyecto “Métodos avanzados de docencia en Epidemiología”. Mayo 2001

Evaluación y revisión

Evaluación de proyectos para: Comunidad de Madrid convocatoria de proyectos de investigación y Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. Convocatorias de 2001.

Evaluación de proyectos de investigación en la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

Evaluación de proyectos de investigación en la Convocatoria de Proyectos del 2001 del FIS.

Evaluación de artículos en diversas revistas científicas.

Evaluación de proyectos en la convocatoria del Centro Argentino Brasileño de Biotecnología CABBIO2000 para la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la Argentina.

Evaluación de proyectos de investigación en la Convocatoria de Proyectos de Investigación del 2001 de FIPSE.

Evaluación de proyectos de la convocatoria de proyectos de la Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria. Convocatoria de 2001.

Evaluación de proyectos en la convocatoria de proyectos de investigación de la Comunidad de Madrid. Convocatoria de 2001.

Evaluación del proyecto final de investigación para la obtención del Diplomado Superior de Metodología de Investigación en Clínica (V Promoción). Curso organizado por el Centro Universitario de Salud Pública de Madrid.

Miembro del tribunal de evaluación del trabajo final del Máster de Salud Pública 2000-2001 de la Escuela Nacional de Salud. Julio de 2001.

Evaluación de Proyectos de Salud Pública para el 5.º Programa Marco de la Unión Europea

Evaluación en la Revista de Salud Pública

Evaluación en la Revista Gaceta Sanitaria

Evaluación en la Revista Monaldi Archives of Disease

Diploma Superior de Metodología en Investigación Clínica (DSMIC). Centro Universitario de Salud Pública (CUSP). Febrero 2001

Escuela Nacional de Sanidad en la evaluación de trabajos de la VII promoción del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC). Octubre 2001

Departamento de Epidemiología en la evaluación de trabajos del master de Salud Pública 2000-2001

Evaluación de la Revista Panamericana de Salud Pública

Evaluación de proyectos de investigación de la Agencia Nacional de

Evaluación y Prospectiva (ANEP). Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica.

PARTICIPACIÓN EN COMISIONES Y GRUPOS DE TRABAJOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Equipo del CNE colaborador del Comité Científico del Ministerio de Defensa para el estudio de los problemas derivados del desplazamiento de tropas españolas al área de los Balcanes. 2001.

Participación en el estudio de muertes súbitas en Unidades de Hemodiálisis en 3 hospitales, en colaboración con la Dirección General de Farmacia.

Participación en la Comisión de Estadísticas Sanitarias de la Dirección General de Planificación Sanitaria.

Participación en el Comité de Expertos formado por el Comité de los Juegos Olímpicos de la Juventud para la realización de una valoración del riesgo con motivo del brote de Legionelosis en Murcia. Julio 2001.

Miembro del "Advisory Committee for Cancer Prevention" de la Comisión Europea. 2001.

Comisión del Ministerio de Sanidad y Consumo para el estudio de la situación de los Registros de Cáncer en España. 2001.

Cancer Mortality Atlas of Europe' financiado por el programa Europe Against Cancer de la Comisión Europea. 2001.

Comité de Expertos para la Investigación de los procesos oncológicos detectados en el Servicio de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León.

Representación como experto en la Comisión Científico-técnica de Seguimiento de las EETH del Ministerio de Sanidad y Consumo español, del Comité Científico del Ministerio de Ciencia y Tecnología español y en el Comité Asesor para EETH de la Comisión de Investigación de la Unión Europea.

Comisión de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo

14.^a Reunión del Comité Coordinador Conjunto del Programa de Control de las Zoonosis en el ÁREA Mediterránea. MZCP_WHO.

Comisión para la mejora de la seguridad y la calidad en el Sistema Nacional de Salud

Grupo de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica de las EETH

Grupo de Trabajo de Responsables del Plan de Eliminación del Sarampión

Grupo de Trabajo de Vacunas combinadas incluyendo componentes Pertussis

Grupo de Trabajo de Responsables Autonómicos de la certificación de la Erradicación de la Poliomielitis

Comité científico de la XIX Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología. Murcia, Octubre 2001.

Comité Editorial de la Revista Sanidad Penitenciaria

Comité Editorial de la Revista Evaluación Tecnologías Sanitarias

Comité Editorial de la Revista Enfermedades Emergentes

Comité de la Junta Directiva de SESPAS.

Tello Anchuela O, Martínez Navarro F. Participación en la Reunión de SESPAS Noviembre 2001

Surveillance community network for vaccine preventable diseases. Roma.

Grupo de trabajo para elaborar las recomendaciones de vacunación frente a tos ferina en adolescentes y adultos. Ministerio de Sanidad. Madrid.

Grupo de trabajo para elaborar las recomendaciones del cambio de vacuna antipoliomielítica. Ministerio de Sanidad. Madrid.

Grupo de trabajo para elaborar las recomendaciones de actuación y respuesta ante la aparición de un caso o de un viruela.

Participación en el II Workshop on the EU Extended inventory on resources for Communicable Disease control. Roma, Junio 2001.

Participación en la reunión de la OMS, Global Outbreak Alert and Response Network Meeting. Ginebra, Noviembre 2001

MENCIONES

Premio a la mejor Tesis Doctoral del año 2000 realizada por becarios del Instituto de Salud Carlos III. Autora: M.^a José Sierra Moros, directora: M.^a José Medrano Albero: "Vitaminas B6, B12 y fólico como factores de riesgo cerebrovascular. Estudio de casos y controles".

Premio de la Sociedad Española de Cardiología al artículo más citado a largo plazo en la Revista española de Cardiología 2001 por el trabajo: Barrado Lanzarote MJ, Medrano Albero MJ, Almazán Isla J. Mortalidad por Cardiopatía Isquémica en España: tendencia y distribución geográfica. Rev Esp Cardiol 1995;48:106-114

Centro Nacional de Microbiología y Centro Nacional de Biología Fundamental

Introducción

Durante el año 2001 se inicia el proceso de fusión entre los Centros Nacionales de Microbiología y Biología Fundamental. Esta fusión integra las actividades de apoyo al Sistema Nacional de Salud en los programas de diagnóstico y referencia, así como la investigación aplicada y básica realizada en ambos Centros. De esta forma quedan unificados todos los recursos disponibles encaminados al estudio de todos los aspectos relacionados con las enfermedades infecciosas.

Presentación

Durante la mayor parte del siglo xx, las enfermedades infecciosas disminuyeron significativamente. Esta aparente desaparición condujo a una drástica disminución presupuestaria y, por tanto, a la desestructuración y reducción de los Servicios de Salud Pública estatales con el frágil argumento de que esta patología estaba controlada. Sin embargo, en EE.UU. a partir de la década de los 80 se observó un aumento del 58% en la mortalidad relacionada con las mismas (de 30 casos a 60 casos por 100.000 habitantes). Esta elevación de la mortalidad, que se puede extrapolar al ámbito europeo, está directamente asociada a la aparición de nuevas infecciones como el SIDA, la enfermedad de los legionarios, la enfermedad de Lyme, el síndrome pulmonar causado por Hantavirus, la Hepatitis C, etc., y a la reemergencia de otras que se pensaba controladas como la tuberculosis, las neumonías bacterianas, las infecciones fúngicas, la malaria o la fiebre amarilla. Atendiendo a los datos disponibles, es evidente que el aumento de las enfermedades infecciosas, detectado durante la década de los 80, sigue su curso. Para documentar esta afirmación es necesario resumir algunos de los hechos más relevantes acaecidos en los últimos años, excluyendo, por conocida, la pandemia de SIDA.

En primer lugar, siguen apareciendo nuevas enfermedades infecciosas con una alta tasa de mortalidad, como las causadas por los virus Hendra y Nipah, desconocidos hasta hace pocos años.

En segundo lugar, se está produciendo el salto de microorganismos entre especies. Cabe citar como ejemplo, el caso bien conocido del virus causante del SIDA pero recientemente se han descrito otros, como la nueva cepa aviar del virus de la gripe. Este virus aviar se detectó en Hong-Kong cuando comenzó a infectar y matar a personas de tal forma que se temió la repetición de la pandemia de gripe de 1918 que terminó con el fallecimiento de 20 millones de personas.

En tercer lugar, los patógenos clásicos, gracias a su capacidad genética para adaptarse a la presión del medio, generan variantes que eluden la acción de los fármacos diseñados contra ellos. Así, en 1997 en EE.UU. y Japón se detectaron cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la vancomicina. El tratamiento de este microorganismo, que causa infecciones con mucha frecuencia, tenía en la vancomicina el antibiótico de reserva para eliminar cepas multirresistentes. La aparición de resistencia frente a la vancomicina nos trasladó a la era preantibiótica en la que no existían tratamientos efectivos contra patógenos comunes. Se pueden añadir numerosos ejemplos de especies que han desarrollado una elevada tasa de resistencia como *Mycobacterium tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, etc. Por desgracia no solo las bacterias han desarrollado resistencia a los antibióticos, otros patógenos como los hongos, los parásitos y los virus los han imitado. Así,

se han descrito brotes nosocomiales causados por hongos multirresistentes, es de todos conocido la resistencia de *Plasmodium* spp a los antimaláricos y se ha comprobado como los antivíricos dejan de ser eficaces contra el virus del SIDA, el Citomegalovirus o el Herpes virus.

En cuarto lugar, no se puede olvidar que algunas enfermedades de etiología anteriormente desconocida y de alta prevalencia, actualmente se sabe que son causadas por microorganismos. Entre ellas cabe destacar la úlcera péptica causada por *Helicobacter pylori*, la relación entre enfermedad coronaria y *Chlamydia pneumoniae* y la relación entre diversos cánceres con virus, bacterias y parásitos.

Tras esta breve introducción en la que se han expuesto diversas evidencias que indican que las enfermedades infecciosas van a seguir influyendo de forma preocupante en la esperanza y calidad de vida de la especie humana, es conveniente resumir las razones conocidas por las que se ha producido este aumento de su incidencia:

1. Aumento de los viajes.
2. Globalización del suministro de comida y centralización de su procesamiento.
3. Aumento de la población y del agrupamiento en núcleos urbanos.
4. Movimientos masivos de población debido a las guerras civiles, al hambre, a los desastres naturales, etc.
5. Alteración del hábitat natural de insectos y animales por la conducta humana.
6. Nuevas conductas humanas como la adicción a drogas por vía parenteral o la conducta sexual de riesgo.
7. Aumento del uso de antimicrobianos y pesticidas que aceleran el desarrollo de resistencia.
8. Aumento de la presencia humana en hábitat salvajes donde existen reservorios de insectos o animales con infecciones desconocidas.
9. Descubrimiento de nuevos microorganismos.

España, por su localización geográfica y sus condiciones socioeconómicas, cumple todos los requisitos y así, se pueden citar las recientes epidemias de legionelosis, de meningitis, de aspergilosis, de tuberculosis multirresistente, sin contar con que es el primer país de Europa en casos de SIDA y uno de los que más incidencia tiene de microorganismos resistentes a los antimicrobianos.

Además, otros factores de los reseñados se multiplican en nuestro país ya que durante el año 2000 recibimos a unos 48 millones de visitantes y actualmente somos puerta de entrada de la masiva emigración que sufre África y algunos países del Continente Americano. Sin embargo, el gasto público sanitario en España es del 5,8% del PIB lo que contrasta con el que dedican otros países de nuestro entorno que promedia el 7,4%. Si a esta merma en el gasto público sanitario se añade que el dedicado a la salud pública es el menor, se puede entender perfectamente el por qué estamos lejos de conocer la realidad de lo que suponen las enfermedades infecciosas en España y por extensión, mucho mas alejados de conseguir la disminución de la incidencia y prevalencia de las mismas. Para disminuir este constante aumento de la incidencia y prevalencia de las enfermedades infecciosas hay que diseñar numerosos programas con múltiples objetivos, que se pueden resumir en la necesidad de mejorar el sistema de vigilancia de los principales microorganismos y habilitar una respuesta coordinada cuando se detecte un cambio en la incidencia de una enfermedad infecciosa o se detecten nuevas variantes de algún patógeno. Los principales campos en los que es necesario aumentar los recursos son numerosos, aunque debido a la limitación de los mismos, hay que buscar programas prioritarios. Asimismo, nuestra pertenencia a la Unión Europea nos obliga a asumir las prioridades comunitarias, que por otro lado son las nuestras. Los programas prioritarios se resumen a continuación:

1. Resistencia a los antimicrobianos.
2. Enfermedades infecciosas transmitidas por los alimentos y el agua.

3. Enfermedades infecciosas transmitidas por vectores y animales.
4. Enfermedades infecciosas transmitidas por la sangre.
5. Enfermedades infecciosas crónicas.
6. Infecciones nosocomiales.
7. Desarrollo y uso de vacunas.

Asimismo, los grupos de población con mayores riesgos y que, por tanto, hay que vigilar y proteger más concienzudamente son:

1. Los pacientes transplantados y con inmunodepresión.
2. Las embarazadas y los recién nacidos.
3. Los viajeros, inmigrantes y refugiados.

La nueva estructura del CNM dará respuesta a las prioridades señaladas más arriba con los siguientes programas:

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. Los microorganismos analizados incluyen bacterias, hongos, parásitos y virus. Entre las actividades más destacadas de este programa esta la caracterización epidemiológica y microbiológica de brotes de infección comunitarios o nosocomiales.

- Número de microorganismos recibidos en el año 2001: 27.053
- Número de brotes caracterizados en el año 2001: 76

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.

- Número de determinaciones diagnósticas: 132.300

Programa de vigilancia microbiológica de las enfermedades infecciosas. Este nuevo programa comenzará su andadura en el año 2002 con la intención de analizar las principales enfermedades infecciosas en colaboración con las Comunidades Autónomas. El principal objetivo de este programa es averiguar la incidencia y prevalencia de las infecciones más importantes en nuestro entorno y analizar los principales factores de riesgo para su adquisición. Una vez alcanzados los primeros objetivos seremos capaces de incidir en la disminución de la prevalencia de las enfermedades infecciosas estudiadas mediante una disminución de los factores de riesgo encontrados. Los temas de este programa se incluyen entre los siguientes: (i) resistencia a los antimicrobianos, (ii) enfermedades infecciosas transmitidas por los alimentos y el agua, (iii) enfermedades infecciosas transmitidas por vectores y animales, (iv) enfermedades infecciosas transmitidas por la sangre, (v) enfermedades infecciosas crónicas, (vi) infecciones nosocomiales y (vii) desarrollo y uso de vacunas. Asimismo, las poblaciones que se pretende vigilar con mayor dedicación son: (i) los pacientes transplantados y con inmunodepresión, (ii) las embarazadas y los recién nacidos y (iii) los viajeros, inmigrantes y refugiados. Las razones son obvias: (i) realizamos el mayor número de trasplantes por habitante del mundo (ii) tenemos una tasa muy baja de nacimientos (iii) somos uno de los primeros países en receptores de turismo y comenzamos a tener un número considerable de emigrantes.

Programa de investigación. Esta actividad incluye programas de investigación básica y aplicada sobre patogénesis, respuesta inmunitaria, resistencia a los antimicrobianos, genómica y proteómica. El principal objetivo es la generación de conocimientos que ayuden a mejorar el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y el control de las enfermedades transmisibles.

- Número de proyectos de investigación en curso: 150
- Número de publicaciones en revistas con índice de impacto: 124
- Número de contratos de personal investigador: 36
- Número de becarios asignados a proyectos de investigación: 122

Programa de docencia. Cursos de formación en Microbiología Médica con contenidos específicos en todas las ramas de la Microbiología. El programa de docencia está dirigido a todo el personal del Sistema Nacional de Salud que tienen interés en las Enfermedades Infecciosas.

- Número de visitas/estancias de personal ajeno al ISCIII: 25
- Número de Cursos/Seminarios realizados: 44

Entre los cursos cabe destacar los siguientes:

- Marcadores microbiológicos: elección e interpretación del marcador adecuado para el estudio de problemas infecciosos
- Detección de la resistencia a los antifúngicos (Curso celebrado en Buenos Aires, Argentina en colaboración con el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, "Dr. Carlos G. Malbrán")

Programa de acreditación y de bioseguridad de laboratorios de Microbiología.. Una actividad dedicada a asesorar a los laboratorios en el proceso de evaluación y validación de la Microbiología Médica así como en el desarrollo de las medidas oportunas para que la bioseguridad sea completa.

A continuación, en los siguientes apartados, se realiza un breve resumen de las disponibilidades más relevantes incorporadas durante el 2001 a los recursos existentes en el Centro:

1. Obras e Instalaciones:

Se ha construido un laboratorio de Nivel P-3 de Seguridad Biológica. Estas modernas instalaciones de 600 m² de laboratorios perfectamente equipados permitirán trabajar en las mejores condiciones de seguridad con microorganismos de nivel 3 de riesgo. Temas como el bioterrorismo, "vacas locas", fiebres hemorrágicas virales, entre otros, podrán ser desarrollados en estos laboratorios.

2. Adquisición de nueva tecnología:

En este aspecto merece resaltarse la adquisición de grandes equipos, que han contribuido a actualizar nuestra capacidad tecnológica de forma muy importante: espectrómetro de masas, microscopio electrónico de transmisión y barrido, microscopio confocal, equipamiento para proteómica y genómica, espectrofluorímetro, entre otros.

3. Nuevas líneas de trabajo:

Se ha instalado y puesto en marcha un laboratorio dedicado a la investigación en Encefalopatías Espongiformes.

La infortunada actualidad del Bioterrorismo ha obligado a abrir líneas que no existían, en primer lugar diagnósticas, sobre los microorganismos implicados. Ya está disponible la de Carbunco y, en breve, lo estarán las de Viruela, Peste y algunas Fiebres Hemorrágicas Virales. El Centro Nacional de Microbiología ha sido designado Centro Nacional de Referencia para este tema.

Servicio de Bacteriología

Introducción

El Servicio de Bacteriología del CNM tiene como función básica, actuar como laboratorio de referencia para la Red Sanitaria del Estado. En sus laboratorios se reciben cepas bacterianas y muestras para diagnósticos especiales de 435 laboratorios hospitalarios, de Delegaciones Territoriales de Salud y otros. Las áreas de trabajo en que se divide la actividad del Servicio son:

- 1) *Vigilancia de bacterias patógenas* (incluye la caracterización y aplicación de marcadores fenotípicos y moleculares a las principales especies bacterianas que circulan en nuestro medio.
- 2) *Vigilancia de resistencias a antimicrobianos* incluye la detección y caracterización de resistencias y el análisis de los mecanismos encontrados.
- 3) *Taxonomía y análisis de poblaciones bacterianas* 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.
- 4) *Diagnóstico* de microorganismos que por su excepcionalidad o por requerir métodos especiales no se realizan en la mayoría de los laboratorios, también como diagnóstico de referencia de otros laboratorios.
- 5) *Investigación* proyectos relacionados con las áreas de trabajo mencionadas y con cualquier aspecto de la investigación en enfermedades infecciosas producidas por bacterias.
- 6) *Otras actividades* Mantenimiento de una colección de cultivos (250.000 cepas, recepción de visitantes de pre- y postgrado y profesionales de la red sanitaria. Participación en cursos de formación.

El Servicio cuenta con los siguientes laboratorios: Microbacterias, Zoonosis y Espiroquetas, Enterobacterias (*Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* O157, *Yersinia*) *Vibrio* y *Campylobacter*, *Neisseria* y *Listeria*, *Legionella*, Neumonoco, *Haemophilus* y Taxonomía (Bacilos gram negativos no fermentadores y fastidiosos, *Bacillus* y *Streptococcus* beta-hemolíticos).

1. Investigación

Las líneas de investigación y los objetivos de los proyectos de investigación que se desarrollan en el Servicio de Bacteriología, están relacionados con la actividad de diagnóstico y referencia mencionadas, estudios especiales de incidencia de determinados patógenos, desarrollo de nuevos métodos de tipado, análisis de mecanismos de resistencia detectados en la vigilancia y con cualquier otro aspecto de la investigación en enfermedades infecciosas, como factores de virulencia, bases moleculares de la infección, ensayos clínicos, etc. Estas líneas de investigación son financiadas intra o extramuralmente por organismos públicos y privados nacionales e internacionales.

2. Formación

2.1. PARTICIPACIÓN EN CURSOS

- “Actualización en el diagnóstico de Infecciones tropicales”. ENS. Madrid.
- Curso teórico-práctico de “Diagnóstico molecular de enfermedades Tropicales” ENS. Madrid.
- Diploma de “Expertos en vacunas: Vacunación infantil, tipos de vacuna”. Centro Universitario de Salud Pública. Madrid.
- Curso sobre “Metodología de la investigación de brotes comunitarios de Legionelosis: Estudio de casos. Universidad de León.
- “II Curso de *L. pneumophila*: Prevención en instalaciones de riesgo: Legionelosis. Colegio Oficial de Químicos. Madrid.
- Curso de “Técnicas rápidas y automatizadas en microbiología de alimentos” (TRAMA 2001). Universidad de León.
- “XV Curso de Pediatría. Hospital del Niño JESÚS. Madrid.
- Coordinación y organización del “III Curso de Marcadores Microbiológicos: Elección e interpretación del marcador adecuado para el estudio de problemas infecciosos. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.
- “Taller de vigilancia en Salud Pública. Talavera de la Reina. Madrid.
- “Curso Técnico-Laboratorial para la estandarización de la metodología de *Neisseria meningitidis*, Sao Paulo, Brasil.
- Curso de “Nociones Técnicas en Microbiología”. ENS. Madrid.
- Curso de “Enfermedades transmisibles entre los animales y el hombre. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

3. Control sanitario (Actividad de Servicio)

3.1. ACTIVIDAD DE REFERENCIA

La actividad de referencia del servicio de Bacteriología del CNM, tiene por objeto el estudio de los principales patógenos bacterianos comunitarios y hospitalarios que circulan en España. Para ello utiliza habitualmente un buen número de marcadores fenotípicos y moleculares que recorren desde la identificación básica de especies hasta el análisis de genes que codifican para un determinado factor de virulencia o una resistencia a antimicrobianos. Los marcadores fenotípicos disponibles son:

Identificación y biotipia, serotipia, análisis antigénico, susceptibilidad a antimicrobianos, fagotipia, cromatografía de gases, detección de toxinas, análisis de isoenzimas.

Los marcadores moleculares habitualmente usados son: plasmidotipia, Ribotipia, técnicas diversas de PCR, análisis de la fracción 16s del ribosoma, detección de sondas y fragmentos de restricción (electroforesis en campo pulsado, RFLP, AFLP y otras), análisis y secuenciación de genes estructurales (tipado MIST), de factores de virulencia y de resistencia a antimicrobianos.

Se incluyen dos tablas con las cepas recibidas en 2001 y se comparan con las de años anteriores, así como los marcadores disponibles en las diferentes especies bacterianas estudiadas.

CEPAS ESTUDIADAS EN EL PERIODO 1980-2001 (435 LABORATORIOS)

Especie	1980-1998	1999	2000	2001	Totales
<i>Salmonella entérica</i>	78.916	8.028	8.837	8.884	104.665
<i>Escherichia coli</i>	1.464	60	114	104	1.742
<i>Shigella sp.</i>	725	43	23	30	821
<i>Yersinia enterocolítica</i>	—	35	29	72	136
<i>Vibrio sp.</i>	267	14	12	4	297
<i>Serratia marcescens</i>	1.913	—	—	—	1.913
Otras Enterobacterias	1.613	25	—	26	1.664
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27.081	470	821	682	29.054
BGNF y fastidiosos ¹	415	318	365	267	1.365
<i>Staphylococcus aureus</i>	29.877	1.535	1.497	1.436	34.345
<i>Staphylococcus</i> (Coag -)	4.352	130	110	97	4.689
<i>Streptococcus pyogenes</i>	314	49	133	102	598
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1.600	—	—	—	1.600
Otros <i>Streptococcus</i> (b-hemol)	—	18	27	—	45
Otros C y B G+ ²	32	—	—	15	47
<i>Mycobacterium spp.</i>	43.271	3.074	2.935	2.929	52.209
<i>Haemophilus influenzae</i>	2.689	918	954	866	5.427
<i>Neisseria meningitidis</i>	11.115	989	950	550	13.604
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	4.123	68	75	86	4.352
<i>Neisseria sp.</i>	905	23	—	10	938
<i>Legionella pneumophila</i>	2.804	626	524	861	4.815
<i>Francisella tularensis</i>	5	—	1	—	6
<i>Borrelia sp.</i>	—	19	9	—	28
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19.396	3.502	3.829	2.952	29.679
<i>Listeria monocytogenes</i>	762	106	199	127	1.194
TOTALES	233.899	20.050	21.444	20.100	295.493

¹ Incluye: Bacilos y cocos gram-negativos no fermentadores, fermentadores no enterobacterias y cocobacilos fastidiosos.

² Incluye: *Corynebacterium urealyticum*, *Bacillus sp.* otros Bacilos y cocos gram-positivos.

MARCADORES FENOTÍPICOS Y MOLECULARES DISPONIBLES EN EL SERVICIO DE BACTERIOLOGÍA

Especies	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Salmonella enterica			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Escherichia coli	x	x		x			x			x	x	x	x		
Shigella spp.	x	x							x	x					
Yersinia enterocolitica	x	x													
Vibrio spp.	x	x				x									
Serratia marcescens			x	x		x					x	x			
Otras enterobacterias			x												
Pseudomonas aeruginosa	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x		
BGNNF y fastidiosos			x		x		x				x		x	x	x
Neisseria meningitidis	x	x	x				x		x	x	x	x	x		x
Neisseria gonorrhoeae	x	x	x				x	x		x	x	x	x		
Neisseria spp.			x						x					x	
Moraxella catarrhalis	x		x					x		x	x	x	x		x
Hemophilus influenzae	x	x	x											x	x
Legionella pneumophila	x	x	x					x		x	x	x	x		
Francisella tularensis			x											x	x
Borrelia spp.	x									x	x	x	x		x
Bacillus sp.		x		x						x					
Staphylococcus aureus	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x		
Staphylococcus spp. (Coag-)	x			x							x	x	x	x	
Streptococcus pneumoniae	x	x	x												x
Streptococcus pyogenes	x	x	x							x	x	x	x	x	
Streptococcus agalactiae			x	x											
Otros Strep. hemolíticos			x									x	x		
Listeria monocytogenes	x	x				x			x	x	x		x		x
Corynebact. urealyticum			x									x			
Micobacterium spp.	x		x		x						x		x	x	x
1. Identificación y biotipia					10. Técnicas de PCR.										
2. Serogrupo y serotipado					11. PFGE (elect. campo pulsado)										
3. Resistencia a antibióticos					12. Sondas y frag. de restricción										
4. Fagotipia					13. Análisis del genoma										
5. Cromatografía de gases					14. Análisis de proteínas										
6. Detección de genes/toxinas					15. MIST (Tipado de genes)										
7. Isoenzimas															
8. Plasmidotipia															
9. Ribotipia															

3.2. ACTIVIDAD DE DIAGNÓSTICO

Tiene por objeto el estudio de enfermedades que por su excepcionalidad o por requerir una metodología especial no se realiza en la mayoría de los laboratorios de la Red Sanitaria del Estado. En este sentido se diagnostica mediante técnicas serológicas, cultivo y detección por PCR de: la presencia de *Legionella* en aguas y muestras clínicas, el diagnóstico serológico de diversas enfermedades vehiculadas a través de vectores (Enfermedad de Lyme, Fiebre recurrente, Erhlichiosis) y otros patógenos, como Fiebre Q, Tularemia o *Bartonella henselae*. Además se desarrollan programas especiales de diagnóstico para micobacteriosis, serología de sífilis entre otras.

En la siguiente tabla se muestran las muestras de diagnóstico estudiadas en 2001 y su comparación con las cifras de años anteriores. Así como las técnicas de diagnóstico disponibles.

MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO RECIBIDAS POR EL SERVICIO DE BACTERIOLOGÍA (1985-2001)

Diagnóstico	1985-1998	1999	2000	2001	Total	Técnicas
Microbacterias (aislamiento)	12.727	549	629	493	14.398	1,7,10
Coprocultivos	1.082	30	25	31	1.168	1,6
Enf. Transmisión Sexual	10.855	—	18	12	10.885	1,2,6,7
Serología de Sífilis	37.895	444	337	420	39.096	2,3
Enf. de Lyme	13.789	2.089	1.754	1.686	19.318	1,2,3,4,5,8,9
Fiebre recurrente	48	8	8	—	64	1,2,3,4,5,8,9
Fiebre Q	2.715	418	413	379	3.925	2,8
Otras rickettsiosis	4.407	3	—	—	4.410	2,8
Erhlichiosis	311	26	98	567	1.002	2,8
Bartonellosis	421	320	435	307	1.483	2,8
Tularemia	748	175	184	166	1.273	1,2,3,8
<i>Legionella</i> (Aguas)	1.670	421	683	965	3.739	1
<i>Legionella</i> (Clínicas)	4.156	42	64	79	4.341	1,2
<i>Legionella</i> (Serología) ¹	16.558	—	—	—	16.558	2
<i>N. meningitidis</i> (serología)	6.000	500	—	250	6.750	4
<i>N. meningitidis</i> (PCR)	—	—	—	49	49	8
TOTALES	110.434	5.025	4.648	5.254	125.361	

¹ Metodología que se realiza en el Servicio de Microbiología Diagnóstica.

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.

3.3. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Las líneas de investigación y desarrollo relacionadas con la actividad de servicio, como ya hemos comentado, están íntimamente relacionados con los proyectos de investigación.

Como líneas diferenciales de estos proyectos podríamos destacar todas las relacionadas con incorporación de nueva tecnología en determinados microorganismos, o la puesta a punto de nuevos laboratorios de referencia,

En este último caso se encuentra en fase avanzada de desarrollo los laboratorios de Referencia de *Campylobacter* y *Bacillus* sp.

Entre las líneas de estas características mencionadas podemos señalar las siguientes:

- Análisis molecular de la resistencia a rifampicina e isoniazida en *M. tuberculosis*.
- Diagnóstico y epidemiología molecular de cepas multirresistentes aisladas en el área de Manila (Filipinas).
- Tipificación alternativa de *Salmonella* mediante genes de antígenos flagelares de fase 1.

- Análisis de mecanismos de resistencia a antimicrobianos en cepas de *Salmonella* aisladas de alimentos, animales y humanos.
- Detección de toxinas epidermolítica y del shock tóxico en *S. aureus*.
- Optimización de la secuenciación de la fracción ribosomal 16S para su utilización en taxonomía de bacilos gram negativos.
- Taxonomía polifásica del género *Bacillus*.
- Análisis de la respuesta inmune a la vacuna antimeningocócica en poblaciones especiales (immunocomprometidos, transplantados y otros).
- Control de calidad de aislamiento de *Legionella* en aguas.
- Secuenciación de genes de resistencia a quinolonas en gonococo.
- Evaluación de la situación postvacunal frente a serogrupo C de meningococo en España.
- Análisis de la respuesta inmune en infecciones crónicas (FQ, EPOC) causadas por *H. influenzae*.
- Estudio de colonización de Ixodidos por diferentes especies de *Borrelia*.
- Puesta en marcha de un laboratorio de referencia de *B. pertussis*.
- Técnicas de aislamiento de cepas de *Bartonella henselae*.
- Técnica de PCR para la detección de *C. burnetii* en muestras no invasivas.
- Determinación de los serotipos y serogrupos de *Legionella* (estudio europeo).
- Aplicación de marcadores moleculares en *S. pneumoniae* (PFGE y MLST).
- Aplicación de marcadores moleculares (PFGE) en cepas de *Brucella* aisladas de casos esporádicos y brotes en España.
- Taxonomía molecular del género *Aeromonas*.

Servicio de Parasitología

Introducción

Las enfermedades parasitarias continúan incidiendo en la Salud Pública de nuestro país. Además de las patologías auctótonas clásicas como leishmaniasis, toxoplasmosis, fascioliasis, hidatidosis, triquinosis, anisakidosis y parasitosis intestinales varias, el espectro se ha ampliado en formas típicamente tropicales, como tripanosomiasis, malaria, esquistosomiasis, cisticercosis y filariasis, y la emergencia de otras enfermedades como la ya citada leishmaniasis, cryptosporidiosis, microsporidiasis. El cambio apreciado se explica por el incremento en los viajes a países exóticos, fuerte inmigración desde estas últimas regiones, cambios en hábitos y costumbres, extensión de otras patologías que interfieren con el sistema inmune.

Dicha situación se traduce en una demanda creciente por parte del Sistema Nacional de Salud (SNS) de nuestro soporte técnico en la detección de las enfermedades citadas (Ver apartado “3. Control Sanitario”), al no existir en el mercado una oferta que reúna las propiedades buscadas en un buen diagnóstico. Así, la mayoría de los “kits” comerciales exhiben una muy pobre especificidad y escasa sensibilidad.

Las carencias citadas han determinado que en los últimos años el Servicio de Parasitología haya realizado un gran esfuerzo para mejorar el diagnóstico realizado. Este esfuerzo se ha dirigido a conocer mejor la composición molecular de aquellas especies parásitas reconocidas por nosotros como de interés prioritario, centrándonos en el análisis de dos tipos de moléculas, proteínas (antígenos) y ácidos nucleicos (ADN y ARNm), seleccionando en ambos casos aquellos dominios o fragmentos que mejor se ciñeran a los objetivos planteados sobre diagnóstico específico y sensible. Una vez investigadas la naturaleza y propiedades de las dianas moleculares seleccionadas, se ha procedido a la puesta a punto de técnicas de la-

laboratorio sencillas, de rápida ejecución y reproducibles, como son ELISA, Western-blot y PCR en todas sus modalidades. Estos avances se han aplicado, más o menos exhaustivamente, en las siguientes patologías: leishmaniasis, toxoplasmosis, malaria, cryptosporidiosis, teniasis/cisticercosis, hidatidosis, triquinosis, anisakidosis y onchocerciasis. Para conseguir los objetivos propuestos se han solicitado proyectos de investigación a diversas agencias, de las que se han derivado publicaciones varias. En relación con otras parasitosis menos relevantes para las que se nos pide soporte técnico, como son tripanosomiasis africana y americana, gnathostomiasis, dirofilariasis y filariasis linfática, aunque no contamos con proyectos de investigación relacionados, si tenemos contactos con otros laboratorios nacionales e internacionales que estudian estos patógenos y que nos suministran el material parasitario, o los correspondientes extractos proteicos, para que después los utilicemos en el Servicio, o bien se recurren a envíos ocasionales de las muestras. También, hemos de comentar que existen algunos patógenos para los que recurrimos a kits comerciales, bien contrastados y que habitualmente son acompañados por una segunda técnica confirmatoria, desarrollada por nosotros. Para terminar, hay que indicar que en ciertos patógenos seguimos aplicando las técnicas tradicionales de diagnóstico parasitológico, tinción de muestras, cultivo e inoculación de animales, xenodiagnóstico según la demanda del facultativo y cuando las otras opciones diagnósticas no sirven.

Con respecto a las labores de referencia realizadas por el Servicio, la actividad principal se centra en la detección y seguimiento de brotes por parásitos, utilizando en estos casos los marcadores moleculares definidos con anterioridad (Ver apartado “3. Control Sanitario”).

1. Investigación

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos

(I) *Diagnóstico Parasitario, Toxoplasmosis y otras protozoosis. Diagnóstico Serológico*

- A. Aislamiento y cultivo de parásitos autóctonos e importados
- B. Serología de las parasitosis autóctonas e importadas
- C. Diagnóstico y caracterización molecular de la TOXOPLASMOSIS: Aplicaciones en estudios epidemiológicos.
- D. Diagnóstico molecular de criptosporidios, microsporidios y otros protozoos emergentes.

(II) *Leishmaniasis: Centro Colaborador de la OMS*

- A. Epidemiología, Diagnóstico molecular, Farmacología e Inmunología de la LEISHMANIASIS HUMANA y CANINA

(III) *Malaria*

- A. Epidemiología, Diagnóstico molecular y Control del PALUDISMO

(IV) *Helmintología*

- A. Moléculas de interés diagnóstico y protector en TENIASIS y CISTICERCOSIS
- B. Diagnóstico y Epidemiología molecular de TRIQUINOSIS

- C. Diagnóstico serológico de ONCOCERCOSIS
- D. Diagnóstico molecular y biología de ANISAKIDOSIS

(V) Artropodología

- A. Biología y capacidad vectorial de FLEBOTOMOS
- B. Biología de ANOFELINOS
- C. Biología y capacidad vectorial de IXÓDIDOS y ARGÁSIDOS
- D. Evaluación entomológica de la eficacia de insecticidas y repelentes.

2. Formación

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Cursos

- III Curso de Marcadores Microbiológicos: Elección e interpretación del marcador adecuado para el estudio de problemas infecciosos. CNM, ISCIII.
- Curso teórico-práctico de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales. CNTROP/CNM, ISCIII.
- Curso Actualización en el Diagnóstico de Enfermedades Tropicales. CNMTrop-CNM, ISCIII
- Master en Medicina y Cirugía Tropical. Fundación Universidad de Valencia-Instituto de Medicina Tropical OPVI-Valencia
- II Curso Nociones técnicas de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III
- Diploma Superior de Salud Pública Internacional. Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Curso Doctorado. “Técnicas de Diagnóstico Microbiológico”, Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento Medicina Preventiva.
- Curso Doctorado. “Parasitología Molecular”, Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.
- Curso Monográfico de Doctorado. “Entomología Médico-Veterinaria”, Universidad de Zaragoza, Facultad de Veterinaria, Departamento de Patología Animal.

3. Control Sanitario (Actividades de Servicio)

3.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Diagnóstico

Se han realizado un total de 10,742 diagnósticos (con un promedio de 2,3 técnicas/muestra), lo que ha supuesto un incremento de 14.5% respecto al año anterior de 1999, continuando con la línea ascendente de los últimos cinco años, período en el que el número de diagnósticos realizados se ha multiplicado por un factor de 2.2. En la tabla adjunta se indica el incremento registrado en los diagnósticos realizados en 2001 por patógenos con respecto a los datos correspondientes obtenidos en 2000.

	1998	1999	2000	2001	Incremento sobre datos 2000
Protozoosis	5148	5655	6544	8591	31.3%
Helmintiasis	1413	1616	1875	2141	14.2%
Artropodosis	7	89	10	11*	10 %
TOTAL	6561	7360	8429	10742	21.5%

Referencia

Febrero 2001:

Estudio de un brote de triquinosis humana detectado en la localidad de Gurunchel (Jaén). Los sueros de tres personas presuntamente implicadas, remitidos al Servicio de Parasitología, resultaron negativos por Inmunofluorescencia Indirecta. El análisis del embutido (chorizo y salchichón) elaborado con carne de jabalí se realizó por digestión clorhidropéptica. Ambas muestras resultaron positivas.

Análisis de una muestra de chorizo elaborado con carne de jabalí procedente de la zona de Cameros Viejos (La Rioja) e implicada en un brote de triquinosis humana en dicha localidad que afecta a 20 personas. La muestra fue sometida a digestión clorhidropéptica para el aislamiento de larvas de *Trichinella* spp (20 larvas/gramo). La caracterización del aislamiento se realizó mediante el análisis inmunoenzimático sobre membrana de nitrocelulosa del extracto proteico crudo de las larvas aisladas y los anticuerpos monoclonales US5 y US9. El aislamiento se identificó como *T. britovi*.

Marzo 2001:

Estudio de un brote de triquinosis detectado en el municipio de La Estrella de Toledo. El aislamiento fue caracterizado como *T. spiralis*. La determinación se realizó con los anticuerpos monoclonales US5 y US9.

Junio 2001:

Detección del primer caso de Paludismo adquirido localmente causado por *Plasmodium ovale* en España, concretamente en la CAM en una mujer de 65 años de Alcalá de Henares. La seminested multiplex PCR confirmó el resultado y posteriormente los estudios de referencia basados en el análisis del gen rDNA.

Proyectos en ejecución y de futuro

Las actividades principales de asistencia del Servicio de Parasitología se centrarán en dos áreas: Diagnóstico y Referencia. A continuación se citarán los objetivos que se persiguen, así como su utilidad práctica.

Diagnóstico

Objetivos. Se pretende como objetivo global el desarrollo de un plan diagnóstico de calidad que asegure el apoyo técnico requerido por el SNS, a través de los objetivos concretos que a continuación se enumeran:

1. Aplicación de herramientas moleculares desarrolladas en el Servicio de Parasitología.

PCRs con muestras diversas

Ensayos serológicos de detección de anticuerpos con proteínas recombinantes, péptidos, extractos proteicos purificados y parásitos fijados.

Ensayos serológicos de detección de antígenos mediante anticuerpos monoclonales.

2. Utilización de "kits" comerciales contrastados.

Ensayos serológicos de detección de anticuerpos.

Ensayos de detección de antígeno en suero y heces (coproantígeno).

3. Empleo de pruebas parasitológicas tradicionales (examen directo, concentración, tinciones, cultivos e inoculación animales).

3.1. Coprologías

3.2. Genito-Urinario

3.3. Sangre/Órganos hematopoyéticos

3.4. Aparato respiratorio

3.5. Piel.

3.6. Xenodiagnóstico.

Utilidad. La actividad presenta gran aplicabilidad y utilidad en el área de salud, ya que el área de la Parasitología es un campo olvidado dentro del ámbito de las enfermedades infecciosas y la oferta de diagnóstico de estas patologías es, en general, muy pobre. Además del soporte necesario en el caso de parasitosis autóctonas, el incremento en el espectro de patologías tropicales a través de la inmigración y los viajes requiere de nuevas herramientas de detección que permitan su diagnóstico.

Referencia

Se persigue realizar la referencia/vigilancia de aquellas parasitosis que cursan como brotes epidémicos, o son emergentes, a través del análisis de marcadores moleculares únicos de dichos patógenos. Para ello se plantean los siguientes objetivos en relación con las enfermedades de mayor interés:

1. *Leishmaniasis*, a través del análisis isoenzimático y utilización de PCR-RFLP a partir de ADNk de cepas de *Leishmania infantum*
2. *Malaria*, mediante SnM-PCR de ADNr de las especies de *Plasmodium* y examen de polimorfismo de MSPs.
3. *Criptosporidiosis*, gracias a detección de coproantígenos específicos y empleo de anticuerpo monoclonal con reconocimiento por molécula de superficie de ooquistes.
4. *Toxoplasmosis*, genotipado de aislados de *T. gondii* mediante estudio del gen SAG-1 y SAG-2.
5. *Teniasis/Cisticercosis*, con la identificación de las formas parasitarias de los ténidos con HDP2-PCR del ADN parasitario y seguimiento serológico/LCR de pacientes con anticuerpo monoclonal HP10 y péptidos sintéticos.
6. *Triquinosis*, haciendo uso de protocolos RAPD y ADN crudo de los aislamientos de *Trichinella* spp y los anticuerpos monoclonales US5/US9 sobre extractos proteicos de los aislamientos.
7. Otros parasitosis emergentes.

Utilidad. La actividad de referencia tiene gran utilidad en el seguimiento de emergencias parasitarias de relevancia en el área de salud. Implica el establecimiento de un posible plan de seguimiento de parásitos implicados en la producción de brotes o de naturaleza emergente, con repercusión sanitaria e impacto social. Se basa en la utilización de marcadores molecu-

lares únicos de los agentes de interés, que puedan ser utilizados en el caso de la presentación de una de las emergencias mencionadas y permita la identificación del patógeno implicado. Así, se conocerán las causas que están determinando su aparición y adoptar las medidas de control adecuadas a corto, medio y largo plazo.

Servicio de Virología

I. Cultivos celulares

INTRODUCCIÓN

Esta unidad está encargada de la organización y mejora de la colección de cultivos celulares existente en el C.N.M desde su fundación. Se encarga también de desarrollar líneas diploides humanas de alta sensibilidad ya que el suministro a partir de las grandes colecciones de cultivos celulares resulta caro y de baja calidad.

2. FORMACIÓN

2.1. Resultados actividad

“Curso sobre PCR y cultivos” de la Red Nacional de Laboratorios de Gripe durante los días 20-21 de Noviembre del 2001.

3. ACTIVIDADES DE SERVICIO (REFERENCIA)

3.1. Proyectos en ejecución y de futuro

Objetivos para 2002

- Obtención de líneas celulares diploides humanas, de alta sensibilidad, a partir de pulmón de embrión humano.
- Se tratará de mejorar la colección de células existentes
- reforzar la viabilidad y sensibilidad de algunas líneas, haciendo los controles necesarios y renovando los sublotés, en todas aquellas de uso frecuente.
- disminuir y eliminar las contaminaciones por micoplasmas en las líneas que las contengan, mediante tratamientos con B-m-Cyclín o alternativamente con 5Br-Uridina.
- Informatización de la colección, protocolos de actuación, etc.
- Clonaje de líneas celulares.
- Considerando el carácter nacional del Instituto se continuará prestando ayuda o entrenamiento y facilitando cultivos celulares a los laboratorios que lo soliciten,.

4. DIVERSOS

Amela, Pachón I, De Ory F, Alonso M, y col. Estudio seroepidemiológico: situación de las enfermedades vacunables en España. Instituto de Salud CarlosIII. Centro Nacional de Epidemiología.

II. Polio y enterovirus

El Laboratorio de Enterovirus del CNM del ISCIII recibe virus aislados de muestras clínicas de los diferentes cuadros neurológicos en los que éstos virus están implicados, para su caracterización y tipificación. Además es el laboratorio certificado por la OMS como Laboratorio Nacional de Poliovirus y es el más directo responsable y coordinador de la red de Laboratorios Españoles del Programa de Erradicación de la Poliomielitis. Por otra parte realiza el control virológico de aguas procedentes del Canal de Isabel II.

Realiza además una labor de investigación para profundizar en el conocimiento de los virus implicados en casos de excepcional importancia clínica o epidemiológica, especialmente si están en relación con el programa de erradicación de la polio.

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de la actividad

- Estandarización de sistemas de PCR mediante la tecnología Genscan: aplicación a ensayos de PCR de poliovirus, enterovirus y adenovirus.
- Estudio epidemiológico molecular de brotes de meningitis producidos por Enterovirus: Echovirus 30.
- Estudio molecular de un caso de poliomielitis asociado a vacuna en un paciente con inmunodeficiencia combinada severa. Búsqueda de mutaciones asociadas con reversión a neurovirulencia y estudio de la homología con respecto a la cepa Sabin original (manuscrito en preparación).

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos:

- Estudio de la epidemiología molecular de los Enterovirus no polio:
 - Estudio molecular de brotes de meningitis producidos por Enterovirus: Echovirus 13 y Echovirus 9 como representantes de dos modelos epidemiológicos diferentes.
 - Estudio molecular de Enterovirus 71 productores de brotes de enfermedad boca mano pie.
- Implicación etiológica de los Enterovirus no polio en enfermedades de baja prevalencia.
 - Detección de RNA de Enterovirus en necropsias de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica.
- Estudio molecular de Poliovirus de origen vacunal con especiales características de neurovirulencia:
 - Continuación del estudio de los aislados del caso de parálisis flácida aguda (PFA) por poliovirus vacunal mediante secuenciación de otras zonas del genoma.
 - Estudio molecular de todos los poliovirus vacunales aislados de pacientes con PFA.
 - Búsqueda activa de pacientes con inmunodepresiones congénitas para investigar la excreción de poliovirus en heces.

- Desarrollo de PCR múltiple para la detección de Enterovirus no polio, Poliovirus, Adenovirus y hepatitis A para el control virológico de aguas mediante el sistema Genscan.

2. FORMACIÓN

2.1. Resultados de actividad

Curso de Actualización Diagnóstica en Enfermedades Tropicales. "Poliomielitis". Ana Avellón

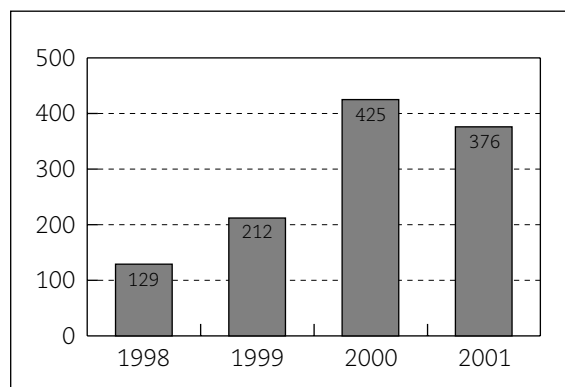
2.2. Proyectos en ejecución y de futuro

— Jornada de sobre el Plan de Contención de Poliovirus en los laboratorios.

3. CONTROL SANITARIO (ACTIVIDAD DE SERVICIO)

3.1. Resultados de la actividad

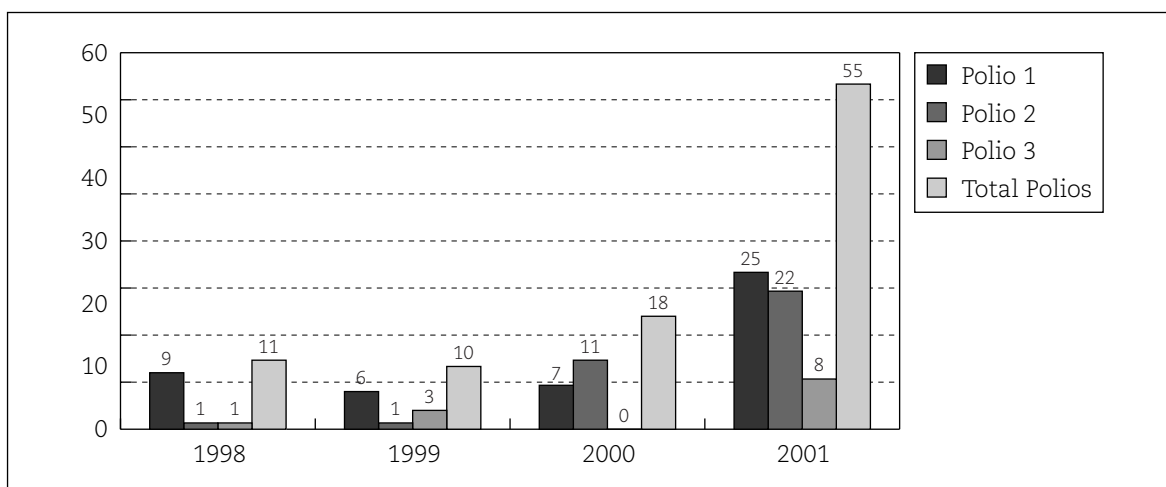
- Referencia de Enterovirus:
 - Incorporación a la oferta de técnicas del laboratorio de un sistema de tipificación molecular de Enterovirus, para identificar los enterovirus no tipificables por técnicas clásicas.
 - Estudio de 431 aislamientos de enterovirus procedentes de laboratorios distribuidos por toda España. De estos 431, se caracterizaron como Poliovirus 55 y los 376 restantes se estudiaron por cultivo celular, recuperando el virus en el 88,5% (333/376) de los aislamientos recibidos. Los virus recuperados se titularon y se identificaron con técnicas de inmunofluorescencia, microneutralización y tipificación molecular. Los resultados se muestran en la tabla adjunta.
 - Se muestra a continuación la progresión de los aislamientos de enterovirus no polio en los últimos años.



ENTEROVIRUS	TOTAL
ECHOVIRUS 6	103
ECHOVIRUS 30	100
ECHOVIRUS 13	40
ECHOVIRUS 9	21
COXSACKIEVIRUS B5	12
PENDIENTES	9
ECHOVIRUS 16	6
COXSACKIEVIRUS B2	6
ECHOVIRUS 20	5
ECHOVIRUS 25	4
COXSACKIEVIRUS B4	3
ECHOVIRUS 17	2
ECHOVIRUS 18	2
COXSACKIEVIRUS B3	2
ECHOVIRUS 2	1
ECHOVIRUS 4	1
ECHOVIRUS 11	1
NO ENTEROVIRUS	6
ENTEROVIRUS NO IDENTIFICADOS	9

- Control de Calidad del año 2001 suministrado por la OMS: 100% aciertos.
- Coordinación de la Red de Laboratorios de Vigilancia de PFA: envío y validación de Control de Calidad .
- Envío de informes semanales a la OMS, de la actividad de todo el sistema de laboratorios.
- Preparación de la documentación necesaria para la consecución de la certificación del país como libre de polio.
- Desarrollo del Plan de Contención de poliovirus Salvajes en los Laboratorios.
- Caracterización intratípica de 55 aislamientos de poliovirus como Sabin-like (100% de concordancia con el Regional Reference Laboratory) . Como consecuencia del Plan de Erradicación de la poliomielitis el número total de poliovirus caracterizados ha aumentado considerablemente en los últimos años (ver gráfico adjunto)

CARACTERIZACIÓN DE POLIOVIRUS Servicio de Virología 1998-2001



- Control virológico de aguas: se han estudiado 68 muestras procedentes del agua de Red del Canal de Isabel II, resultando todas negativas y 10 muestras de agua de depuradoras, de las cuales 2 fueron positivas para enterovirus, 6 negativas y 2 están en proceso.

3.2. Proyectos en ejecución y de futuro

- Referencia de Enterovirus.
 - Identificación de los enterovirus aislados en los laboratorios españoles. Actualmente, este laboratorio es el único en España en donde se realiza tipificación de enterovirus. Por otra parte, la identificación de los distintos serotipos causantes de meningitis y su distribución a lo largo del tiempo, puede ayudar a comprender los distintos patrones epidemiológicos de las enfermedades producidas por enterovirus.
- Erradicación de la Poliomielitis.
 - Caracterización intratípica de todos los poliovirus localizados por la Red de Vigilancia de PFA y por cualquier otro laboratorio de Virología, con el fin de detectar posibles poliovirus salvajes importados desde áreas endémicas.
 - Realización de las fases finales del Plan de Contención de Poliovirus Salvajes en los Laboratorios.

- Continuación del desarrollo de la vigilancia de Enterovirus, complemento a la vigilancia de PFA.
- Realización de informes semanales y preparación de documentación exigida por la OMS.
- Control virológico de aguas
 - Se continuará con el análisis virológico de aguas residuales del Canal de Isabel II
- Reunión sobre “Action Plan for the Containment of Polio viruses in the laboratories”, EURO RCC Meeting (29-30/ 11/01, en Bruselas)

4.1. Otras actividades

- Grupo de Trabajo para la preparación del Plan Erradicación de la Polio en España. M.º Sanidad y Consumo.

III. Virus de las gastroenteritis

INTRODUCCIÓN

La sección de virus de las gastroenteritis lleva a cabo trabajos de investigación sobre este tipo de virus, especialmente astrovirus y calicivirus. Para desarrollar estas líneas el laboratorio cuenta con financiación Europea y Nacional.

Los astrovirus (H-AstV) son la segunda causa de las gastroenteritis en niños, con una incidencia cercana al 12%, que podría ser mayor, ya que por estudios realizados en Inglaterra y en USA se ha visto que más del 70% de niños menores de 5 años muestran evidencias serológicas de una infección previa. A pesar de su importancia epidemiológica, aún existen numerosos puntos sin dilucidar en el ciclo de replicación viral, la interacción virus-célula y la constitución proteica de estos virus. En este laboratorio se trabaja en la caracterización estructural antigénica y molecular de los astrovirus con el fin de apoyar el diseño de vacunas seguras y eficaces frente a los mismos.

Respecto al Calicivirus humano, estamos tratando de estimar su prevalencia tanto en los casos esporádicos como en los brotes de gastroenteritis no bacterianas. En su detección y caracterización se emplean métodos moleculares, realizando estudios genéticos a nivel de secuenciación. Se pretende determinar las fuentes de infección así como los mecanismos de transmisión. Todos los datos generados se recogen en una base de datos común para Europa.

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de actividad

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos

Caracterización estructural, antigénica y molecular del Astrovirus Humano.

Objetivos:

- Reconstrucción tridimensional del virión, e influencia del pH en la estabilidad de la cápside viral (en colaboración con el grupo del Dr. Carrascosa.)

- Estudio de la localización de las proteínas, tanto en la partícula viral como en la célula infectada, mediante la aplicación de antiseros monoespecíficos y anticuerpos monoclonales obtenidos en el laboratorio.
- Determinación de los antígenos de la cápside del virion, mapeo de epitopos y posible variabilidad dentro de las distintas cepas.
- Amplificación mediante RT-PCR del ORF2 para su clonación en vectores de expresión (baculovirus y vaccinia), esto nos podría proporcionar la herramienta necesaria para la expresión y purificación de la poliproteína y, probablemente, la de sus productos de procesamiento.

Control sanitario (Referencia)

Resultados de actividad

“Vigilancia de las gastroenteritis virales: incidencia y significación clínica en pacientes pediátricos”.

Hasta el año 1998 no existía en España ningún estudio prospectivo y extenso como para tener datos fiables de incidencia de los virus productores de gastroenteritis en nuestro medio. Durante los años 1998-2000, en nuestro laboratorio se han analizado unas 6.000 muestras clínicas y unas 1.400 más en el año 2001. Todas ellas procedían de niños menores de cuatro años aquejados de un cuadro de gastroenteritis aguda (GEA) y en los que el estudio bacteriológico efectuado previamente había resultado negativo. Se estudiaron principalmente aquellos niños que habían precisado asistencia hospitalaria.

Para determinar el agente virológico causal de las GEAs (rotavirus, astrovirus, adenovirus y calicivirus) se han realizado unas 32.000 determinaciones. Los resultados obtenidos desvelan que los rotavirus A han sido los agentes más frecuentemente detectados (30%-35%), seguidos de los astrovirus (11-12%). En cuanto a los calicivirus tipo Norwalk y Sapporo (estudiados por primera vez en nuestro país), se ha estimado una incidencia del 6-7%. Además se ha estimado una incidencia del 3% tanto para los adenovirus como para los rotavirus del grupo C, estos últimos, estudiados también por primera vez en nuestro medio (*Sánchez-Fauquier A y cols. Enviado a publicación*). En cuanto a la gravedad clínica cabría destacar que los Rotavirus del grupo A son los asociados a una mayor gravedad (*Román E y cols. 1999*). Siendo los calicivirus el segundo agente viral considerando este factor; lo que nos obliga a considerar su detección en la rutina de estudio. En cuanto a los astrovirus, adenovirus y rotavirus del grupo C producen un cuadro clínico generalmente más leve. Gracias a los análisis realizados hemos podido aportar, por primera vez en nuestro medio, información sobre los serotipos/genotipos G y P de los rotavirus circulantes, comprobando que los predominantes han sido G1 y G4, alternando su predominio desde 1996 hasta 1999 (*Wilhelmi I, y cols. 1999*), variabilidad confirmada posteriormente en estudios realizados por otros grupos de trabajo en Valencia y Guipúzcoa. Sin embargo, resultados preliminares respecto al año 2001, nos indicarían que los serotipo/genotipo predominantes podrían ser G1 y G2 así como, la aparición por primera vez del G9.

Proyectos en ejecución y de futuro

En base a estos resultados se considera conveniente continuar el estudio, con los siguientes Objetivos:

1. Estimar la incidencia de gastroenteritis aguda esporádica debida a rotavirus de los gps. A y C, adenovirus, astrovirus y calicivirus en niños menores de 4 años con un cuadro clínico de gastroenteritis aguda. Se estudiarán principalmente en aquellos que precisen asistencia hospitalaria.
2. Definir las características del proceso clínico asociado a los distintos agentes virales identificados.

3. Analizar la distribución de los serotipos/genotipos de Rotavirus del gp A que circulan en nuestro medio, como agente de mayor impacto y prevalencia en la gastroenteritis de la infancia, considerando si es posible distintas procedencias geográficas (Madrid, Valencia, Navarra).
4. Estudio de la distribución de los distintos serotipos según su gravedad clínica y el origen de la infección (bien sea o adquirida en la comunidad o nosocomial).

Utilidad práctica de los resultados para la salud.

Estos resultados confirman la importancia de los agentes virales en las gastroenteritis agudas (GEA) en la infancia, estableciendo que el Rotavirus constituye la primera y el Astrovirus la segunda causa etiológica en nuestro medio. También establecen datos importantes de referencia sobre el impacto de las GEA en la población infantil, en el momento de establecer estrategias preventivas. Este tema es fundamental en el caso de la gastroenteritis asociada a Rotavirus, por estar en desarrollo varios tipos de vacunas frente a este agente, presumiblemente disponibles en un futuro próximo.

El estudio de las variaciones en los tipos antigénicos de los rotavirus circulantes permitirá conocer el estado inmunitario de la población respecto a los mismos. Así mismo, determinará la importancia de la diversidad de las proteínas VP7 y VP4 en el posible fracaso de las estrategias de vacunación. Será útil para comprender como la inmunidad derivada de las vacunas influye sobre la epidemiología de los tipos de este agente infeccioso a lo largo del tiempo.

IV. Replicación viral

INTRODUCCIÓN

El virus respiratorio sincitial humano (VRSH) es un patógeno que lidera la producción de afecciones pediátricas agudas en todo el mundo. Dado que no está controlado sanitariamente se ha constituido en una diana prioritaria para el desarrollo de vacunas y compuestos antivirales específicos.

Con objeto de contribuir al desarrollo de ambos reactivos, nos hemos centrado en el estudio del funcionamiento a nivel molecular de las proteínas virales que forman (proteína N) o se asocian con las nucleocapsidas (proteínas P, M2-1 y M). Estas proteínas son multifuncionales y están implicadas en procesos específicos virales al ser las nucleocapsidas componentes estructurales del virion y las unidades funcionales de los procesos de transcripción y replicación viral. Por tanto son dianas y portadoras idóneas de la acción de compuestos antivirales y mutaciones capaces de producir atenuación, respectivamente.

Estamos determinando como se establecen las interacciones de estas proteínas con componentes virales y celulares.

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de actividad

Hemos mapeado los dominios de unión a RNA de las proteínas N, M2-1 y M.

En el caso de la proteína N hemos mapeado los dominios de unión a la proteína P y hemos analizado las estructuras de las nucleocapsidas que tanto la proteína N como sus variantes son capaces de formar.

Hemos determinado los residuos en que se fosforila de manera controlada la proteína P prestando atención especial a aquellos cuya fosforilación determina la oligomerización de la proteína.

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

Proyecto en ejecución

Interacciones de las proteínas de las nucleocapsidas del virus respiratorio sincitial humano (VRSH) con componentes virales y celulares. MPY1096/00.

Proyectos de futuro

- Determinar dentro de dominios definidos, los aminoácidos esenciales para la unión de las proteínas al RNA, mediante mutagénesis dirigida. En dichos residuos cambios mas o menos conservativos serian capaces de producir fenotipos atenuados una vez rescatados en los correspondientes virus por técnicas de genética reversa . Contribuimos por tanto con nuestro trabajo al desarrollo de vacunas vivas atenuadas.
- Determinar la funcionalidad de las fosforilaciones reguladas de la proteína P, principalmente la que determina que oligomerice, en los procesos de transcripción y replicación viral.
- Con el sistema de expresión basado en la RNA polimerasa del fago T7 y usando minireplicones del VRSH cedidos por la Dra. G. Wertz, ensayar distintas variantes de la proteína P con sustituciones en los aminoácidos que se fosforilan de manera controlada. El rescate de las distintas variantes de la proteína P, incluidas aquellas de que disponemos con cambios en los aminoácidos que se fosforilan constitutivamente, en virus permitiría también evaluar la importancia de las fosforilaciones controladas de la proteína P en la morfogénesis.

De nuevo cambios en los aminoácidos que se fosforilan, regulada o constitutivamente y/o inhibición de las proteínas quinasas y/o fosfatasas que regulan su fosforilación, serian mutaciones atenuantes y dianas de compuestos antivirales específicos, respectivamente.

- La contribución a la capacidad de transcribir y replicar de las nucleocápsidas por parte de la proteína M se estudiara incluyendo el plasmido que expresa el cDNA de esta proteína en el sistema de los minireplicones. Ensayaremos en el sistema a los variantes de la proteína M que tienen afectada su capacidad de unir RNA.
- Finalmente estudiaremos la capacidad de unirse a elementos del citoesqueleto (principalmente microfilamentos) de nucleocapsidas constituidas solo por la proteína N o por esta y combinaciones cada vez de mas elementos de las proteínas virales que a ellas se asocian.

Control sanitario (Actividad de Servicio)

Solicitada una actividad según memoria adjunta para ensayar un posible compuesto antiviral contra las infecciones producidas por el VRSH, deducido de nuestras investigaciones y con solicitud de patente ES-200001347.

V. Gripe y virus respiratorios

INTRODUCCIÓN

La actividad de investigación y de referencia del Laboratorio de Gripe y Virus Respiratorios del Servicio de Virología del CNM se dirige fundamentalmente al conocimiento de la circulación de estos virus.

Virus influenza (VI): Su elevada variabilidad hace necesario: a): revisar los componentes de la vacuna antigripal dos veces al año, por la deriva antigénica constante; b): vigilar la aparición de nuevos virus y su capacidad para producir pandemias. Los grandes cambios pueden originarse por la adaptación de virus de gripe animal al hombre o por fenómenos de recombinación genética, natural o en el laboratorio, dando cabida por tanto a su utilización en actos de bioterrorismo. Por tanto el papel de los laboratorios virológicos que vigilan la circulación gripal debe centrarse en detectar el mayor número posible de virus, procedentes de las situaciones epidemiológicas más diversas posibles, y en caracterizarlos rápidamente para identificar los cambios. La vigilancia en la especie humana debería complementarse con la de aves y cerdos, ya que estos animales constituyen el nicho ecológico de donde más probablemente pueden emerger los nuevos virus.

Otros virus respiratorios: El control de las infecciones respiratorias víricas no está resuelto ni aún en los países más desarrollados, ya que todavía no existen vacunas ni tratamientos etiológicos eficaces frente a ellas, excepto en el caso de la gripe. La existencia de reinfecciones frecuentes hace más difícil la situación. El VRS es el virus respiratorio más importante para la infancia y los ancianos. Hay otros virus menos estudiados, como parainfluenza (VPI) o rinovirus y otros cuyo papel es prácticamente desconocido, como los coronavirus y un nuevo metapneumovirus, recientemente descrito.

Este laboratorio es *WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Rapid Diagnosis of Viral Infections and Acute Respiratory Infections*. Es además *National Influenza Centre* de la OMS y coordina la Red Española de Laboratorios de Gripe

1. INVESTIGACIÓN

1.1. Resultados de la actividad

- Desarrollo de un ensayo de RT-PCR incorporando la detección de todos los tipos de influenza A, B y C, VRS y AV.
- Desarrollo de un ensayo de biochips para la detección y caracterización de virus respiratorios. Se han realizado varios ensayos para determinar el abordaje más eficaz, por la poca experiencia existente en la aplicación a la detección y caracterización de virus.
- Se ha llevado a cabo el estudio filogenético de un brote de influenza A.

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos

Línea I: Caracterización genómica de virus influenza tipo A emergentes, con capacidad para producir pandemias gripales en la especie humana.

Objetivos:

1. Desarrollo de una metodología basada en técnicas genéticas rápidas y sensibles para lograr la detección y caracterización de los nuevos virus en el menor tiempo posible. El desarrollo del biochips que se describe en la Línea I se aplicará también a los virus influenza.
2. Evaluación de los marcadores genéticos en relación con los antigénicos, cuya utilización en la vigilancia gripal es antigua.
3. Diseño de un sistema de selección y muestreo en instalaciones de cerdos y aves. Tratamiento y análisis de los datos obtenidos para su aplicación en la salud humana y animal. Colaboración con el Dpto. de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria. UCM.

Línea II: Estudio de las reinfecciones respiratorias víricas graves.

Objetivos:

1. Diferenciar las primoinfecciones y reinfecciones.
2. Caracterizar y evaluar los principales virus causales.
3. Diseño y puesta a punto de un ensayo por “Biochips” para analizar simultáneamente los genes más relacionados con la infectividad y capacidad de propagación

Línea III: Estudio y caracterización de virus resistentes a antigripales inhibidores de la neuraminidasa.

Objetivos:

1. Detección y caracterización de mutaciones asociadas a resistencias en los genes HA y NA.
2. Puesta a punto de un sistema de fenotipado basado en la reducción de la capacidad de formación de placas en cultivos celulares.
3. Desarrollo de métodos de PCR a tiempo real y sistema de cuantificación de genomas de los virus respiratorios de cara a los futuros tratamientos con antivirales

2. FORMACIÓN

2.1. Resultados de la actividad: participación en cursos y otras actividades relacionadas

- Curso de “PCR y cultivos para la vigilancia de gripe”, dirigido a los virólogos de la Red Española de Laboratorios de Gripe, organizado e impartido en el CNM, Majadahonda, 20-21 de Noviembre de 2001.
- Asistencia de I. Casas y MT Coiras al seminario para investigadores jóvenes “Research Conference on Orthomyxoviruses”, celebrado en Holanda, del 2-4 Noviembre 2001.

Proyectos en ejecución y de futuro

- Curso sobre “Infecciones Respiratorias” a celebrar en Ibero América, patrocinado por ISC III y OPS.
- Colaboración en cursos de doctorado en las Facultades de Medicina y de Veterinaria de Madrid.

3. ACTIVIDAD DE SERVICIO: REFERENCIA

3.1. Resultados de actividad

NÚMERO DE MUESTRAS ANUALES ESTUDIADAS DESDE 1998 A 2001

Años	Vigilancia de Gripe.° Muestras Resultados(+)	Vigilancia de Virus Respiratorios** N.° Muestras Resultados (+)	Refer. V. Resp* N.° Muestras
1998	136 34 VI A+1 VI B	715 208 VRS+ 66 VIA+30 VPI+ 23 AV	115
1999	192 63 VIA+18 VIB	506 181 VRS+ 18 VIA+29 VPI+ 12 AV	141
2000	180 56 VIA	414 240 VRS+ 18 VIA+15 AV	156
2001	137 31 VIA+1 VIB	396 234 VRS+ 5 VIA+10 AV	178

* Referencia de virus respiratorios: en estos últimos años se han ampliado las pruebas utilizadas para la caracterización genómica de VI y VRS, introduciendo ensayos de RFLP y posteriormente de secuenciación. Estos ensayos se han aplicado a virus seleccionados en cada temporada según criterios clínicos y epidemiológicos (procedencia geográfica, temporal, etc).

** En la tabla se incluyen también por su mayor frecuencia otros virus respiratorios como son parainfluenza (VPI) y adenovirus (AD).

El número de muestras para vigilancia fluctúa ampliamente como corresponde a infecciones que cursan en brotes. Durante el año 2001 el estudio realizado en las muestras recogidas en la tabla ha supuesto efectuar un total de entre 3500 y 4000 determinaciones, distribuidas:

137 muestras de Vigilancia de Gripe (Cultivos, HA o IH, PCR, IF): 550 pruebas

396 muestras de Vigilancia de otros virus respiratorios (Cultivos, IF y 2/3 PCRs): 1.800 pruebas

178 muestras para referencia (la mayoría cepas de gripe), con una media de 5 pruebas 900 pruebas

3.2. Proyectos en ejecución y de futuro

La función de Vigilancia de Gripe continuará desarrollándose en los tres ámbitos en que se ha establecido:

- A nivel Local, en colaboración con la Comunidad de Madrid y su red de Médicos Centinela y hospitales.
- A nivel Nacional, como laboratorio coordinador y de referencia de la Red Nacional de Gripe.
- A nivel Internacional, participando en varias redes de laboratorios: FluNet (OMS, de ámbito mundial); Eurogrog y EISS (European Influenza Surveillance Scheme).

El estudio de Circulación de los Virus Respiratorios se centrará en tres aspectos

- Perfeccionamiento de la vigilancia de infecciones respiratorias por la incorporación de un sistema de RT-PCRs múltiples desarrollado en nuestro laboratorio, que permite detectar en un sólo ensayo todos los tipos de VRS, influenza y adenovirus y en otro los 4 tipos de virus parainfluenza además de enterovirus y rinovirus.
- Ampliación del estudio a nuevos agentes víricos, cuyo papel en las infecciones respiratorias es prácticamente desconocido, como son los coronavirus y un nuevo pneumovirus recientemente descubierto.

- Identificación y caracterización de los virus implicados en las infecciones infantiles de dos grandes hospitales de Madrid y posiblemente en algunas residencias de ancianos.

4. OTRAS ACTIVIDADES

- Grupo de Trabajo para la preparación del Plan pandémico de Gripe. Mrio. Sanidad y Consumo
- Reunión sobre Planes Pandémicos para Gripe (26/ 11/01, en Bruselas)

Unidad de Micología

Introducción

La Unidad de Micología del CNM del ISCIII actúa como Centro de Referencia dentro del Sistema Nacional de Salud, en cuestiones microbiológicas relacionadas con las infecciones fúngicas. Durante las tres últimas décadas, el aumento en la prevalencia de las infecciones fúngicas ha sido constante. Todos los especialistas coinciden en señalar que el mayor número de pacientes inmunodeprimidos y que la generalización de agresivas prácticas diagnósticas y terapéuticas son las principales causas del incremento de las micosis. Por ello, el cuerpo teórico de la Micología médica crece día tras día con la descripción de nuevas especies patógenas, cuadros clínicos y estrategias terapéuticas.

El aumento en la prevalencia de las micosis hace necesaria la utilización de fármacos antifúngicos en ciertos grupos de pacientes. La masificación de la profilaxis antifúngica y de los tratamientos empíricos ha ocasionado que cepas sensibles a los antifúngicos desarrollen resistencia secundaria, y que especies sensibles sean sustituidas por especies con resistencia intrínseca. En los últimos años se han estandarizado varias técnicas para la detección de resistencias *in vitro*, que muestran cierta correlación con la evolución clínica de los enfermos. De esta forma parece cada vez más importante identificar las especies fúngicas patógenas y conocer su perfil de sensibilidad.

Por otra parte, las micosis superficiales continúan siendo las infecciones por hongos de mayor prevalencia. No amenazan la vida de los enfermos, pero generan molestias, problemas de salud y un gran gasto sanitario. La identificación de la especie causante permite recomendar el tratamiento más eficaz, mejorando la calidad de la asistencia sanitaria y el bienestar de los enfermos. Asimismo las micosis primarias endémicas se han convertido en infecciones frecuentes en nuestro medio, debido al aumento de la inmigración y a los viajes turísticos a zonas endémicas. El aislamiento y la identificación de estos hongos, así como las pruebas diagnósticas serológicas permiten reconocer la infección y pautar un tratamiento, sin el cual pueden aparecer complicaciones graves e incluso mortales.

Por último, en los últimos años se están empezando a aplicar nuevas técnicas diagnósticas que pretenden mejorar el rendimiento de los métodos tradicionales. Una de las razones del mal pronóstico de las micosis profundas en enfermos inmunodeprimidos, es que el diagnóstico suele realizarse cuando la infección está tan diseminada que ningún tratamiento resulta eficaz. Por ello, se están desarrollando técnicas de diagnóstico precoz (detección de anticuerpos, antígenos, moléculas fúngicas o ácidos nucleicos) que quizá en un futuro próximo permitan detectar la infección en sus fases iniciales. Además, las técnicas basadas en la Biología molecular cada vez tienen una mayor implantación en Micología médica. La identificación de cepas por sus características fenotípicas, la tipificación de cepas y la detección de mecanismos de resistencia son tres ejemplos de la utilidad de las técnicas moleculares en Micología. La identificación molecular va a permitir mejorar los métodos taxonómicos en cuanto a fiabilidad y rapidez. La tipificación ayuda a conocer la epidemiología de

la infección fúngica, principalmente en lo que se refiere a la infección hospitalaria. La detección de mecanismos de resistencia complementa las técnicas de sensibilidad a los antifúngicos y quizá permita recomendar un tratamiento u otro, en función de la detección genotípica de un determinado carácter que genera la resistencia a los antifúngicos.

La Unidad de Micología del CNM dispone de técnicas para la identificación de las especies fúngicas (levaduras y hongos miceliales). Realiza pruebas de sensibilidad a los antifúngicos y determinaciones de concentraciones plasmáticas de fármacos. Dispone de técnicas serológicas para el diagnóstico de las micosis primarias endémicas. Asimismo mantiene una colección de cepas (4000 levaduras y 2000 miceliales) que permite realizar labores investigadoras y docentes entre las que destacan, la estandarización de nuevos métodos de sensibilidad a los antifúngicos, modelos animales de infección fúngica (correlación in vitro-in vivo y diagnóstico de la infección), identificación molecular de especies fúngicas y detección de mecanismos de resistencia.

1. Investigación

1.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

La Unidad de Micología mantiene tres líneas principales de investigación:

- Estandarización de pruebas de sensibilidad a los antifúngicos
- Modelos animales de infección fúngica
- Detección de mecanismos de resistencia a los antifúngicos

Para desarrollar estas líneas, el laboratorio cuenta con la financiación Europea y Nacional. Entre los proyectos financiados por un organismo europeo destacan el programa TMR y un proyecto de la European Science Foundation. Ambos están relacionados con las infecciones humanas causadas por hongos filamentosos. Además, durante los últimos cinco años el FIS y la CICYT han financiado varios proyectos de investigación. Asimismo, el ISCIII ha considerado estas líneas de interés prioritario y las ha apoyado con dos proyectos internos. Como consecuencia de este apoyo, la Unidad de Micología ha sido nombrada coordinadora del Subcommittee of Antifungal Susceptibility testing of the European Committee on Antibiotic Susceptibility Testing (EUCAST), organismo equivalente al NCCLS americano.

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Los proyectos de futuro incluyen el desarrollo de dos líneas nuevas de investigación:

- Diagnóstico de la infección fúngica (PCR en tiempo real y detección de moléculas fúngicas)
- Identificación y clasificación taxonómica de cepas clínicas de levaduras y hongos miceliales por métodos moleculares

Para apoyar estas nuevas líneas se han solicitado varios proyectos de investigación al ISCIII, a la CAM y a la CICYT, cuyos informes de aceptación o rechazo aun no ha sido recibidos.

2. Formación

2.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

La Unidad participa asiduamente en **cursos y seminarios** organizados por diferentes organismos e instituciones educativas. Durante el 2001 la participación docente puede resumirse de la siguiente forma:

1. Curso "Nociones Técnicas en Microbiología", perteneciente al Programa de Formación del Instituto de Salud Carlos III.
2. Curso de doctorado "Avances en Antibioterapia IX", perteneciente al programa de doctorado en Medicina de la Universidad Miguel Hernández.
3. Curso "Antimicrobianos. Presente y futuro del tratamiento de las enfermedades infecciosas II". Curso de Verano organizado por la Universidad de Alcalá de Henares.
4. IV Curso Hispanoargentino de Micología Médica. Curso organizado por ISCIII de Madrid y por el ANLIS de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
5. III Curso de marcadores microbiológicos: elección e interpretación del marcador adecuado para el estudio de problemas infecciosos. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Microbiología.
6. Curso "Determinación de la resistencia a los antifúngicos". Curso precongreso del 3.º Congreso Brasileño de Micología. Sao Paulo, Brasil.
7. IV Curso Teórico Práctico de Antifúngicos y Diagnóstico Micológico, patrocinado por la Asociación Española de Micología, celebrado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.
8. I Curso Teórico Práctico de Actualización en el Diagnóstico de las Infecciones Tropicales, patrocinado por la Escuela Nacional de Sanidad, celebrado en la sede de la Escuela en Madrid.

2.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

La Unidad de Micología va a seguir participando en actividades docentes como las que se han expuesto en los párrafos anteriores. Se estima que en 2002, el número de becarios y de rotantes será igual o superior al de 2001. Asimismo la participación en cursos y seminarios se mantendrá o incrementará durante el próximo año.

Por otro lado los proyectos de investigación que se han solicitado (CAM, ISCIII y CICYT) serán la base para la solicitud de nuevas becas y el desarrollo de otras tesis doctorales.

3. Actividades del Servicio

3.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

La tabla resume los resultados de las actividades de la Unidad en lo que se refiere a la asistencia al Sistema Nacional de Salud.

	1998	1999	2000	2001
Identificación de Levaduras	499	390	489	400
Identificación de Hongos filamentosos	762	847	825	1350
Sensibilidad a los antifúngicos	714	832	832	824
Determinación de Concentraciones de antifúngicos	60	80	40	13
Caracterización molecular de brotes de infección nosocomial	3			
Determinación de anticuerpos frente a hongos patógenos verdaderos*	52	44	82	92

3.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

En este punto debe indicarse que como ya se señaló en el apartado de investigación, la Unidad de Micología está desarrollando varias líneas que pueden conllevar la implantación de técnicas diagnósticas aplicables en la práctica clínica. Entre éstas destacan la detección de moléculas fúngicas como forma de diagnóstico precoz, y la identificación y tipificación de cepas patógenas por técnicas moleculares. Actualmente, la Unidad está empleando modelos de infección fúngica en animales y cepas de la colección del CNM, pero en un futuro se pretende colaborar con centros sanitarios para la evaluación de muestras clínicas y de esta forma, valorar la aplicación de las nuevas técnicas diagnósticas en Micología médica.

Otra actividad de la Unidad es la participación en **estudios epidemiológicos** que tratan sobre infecciones fúngicas ya sean por levaduras o filamentosos. Por ejemplo en el año 1998 participó en un corte transversal en el que se analizaron las candidemias de 34 centros hospitalarios. En el verano del 2001 se realizó un estudio sobre la incidencia y distribución de los dermatofitos. En el año 2002 participará en otro estudio en el que se analizarán las candidemias que se diagnostican en todos los hospitales de la ciudad de Barcelona.

Asimismo, la Unidad está investigando sobre el desarrollo de sistemas de sensibilidad a los antifúngicos aplicables a los laboratorios asistenciales. Entre estos sistemas se incluyen métodos de difusión en agar, que quizá en un futuro puedan emplearse en los laboratorios hospitalarios.

3.3. FUNCIONES DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA

La Unidad de Micología del CNM actúa como centro de **referencia** para la identificación de levaduras y de hongos miceliales. Las levaduras son identificadas al nivel de especie mediante pruebas morfológicas y bioquímicas (galerías comerciales y pruebas confirmatorias en los casos necesarios) y los filamentosos se identifican al nivel de especie mediante el estudio de sus características macro y microscópicas y pruebas bioquímicas.

Asimismo se realizan estudios de sensibilidad para hospitales y centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud. La mayoría de las cepas de levaduras y la mitad de las cepas de filamentosos que son remitidas a la Unidad de Micología para su identificación, son incluidas posteriormente en los estudios de sensibilidad, ya que las peticiones más frecuentes desde los centros sanitarios son *identificación y estudio de sensibilidad*. Los estudios de sensibilidad se realizan mediante la determinación de la CMI de varios antifúngicos (anfotericina B, fluorcitosina, fluconazol, itraconazol, ketoconazol, voriconazol, posaconazol, ravuconazol y terbinafina). En ocasiones, las pruebas de sensibilidad incluyen la determinación de la CFM, curvas de muerte, cinéticas de crecimiento y estudios de sinergismo.

Otra actividad de referencia es la caracterización de brotes nosocomiales de infección fúngica. Este servicio se ofrece a los centros sanitarios como un método para determinar las características genotípicas y fenotípicas de las cepas implicadas en un grupo de casos de infecciones nosocomiales, lo que ayudará a analizar las características epidemiológicas del brote (clonalidad, perfil de sensibilidad, etc...), colaborando a tomar medidas para su control y previsión de futuros casos

Además la Unidad realiza actividades de **diagnóstico**, entre las que se cuentan las determinaciones serológicas mediante inmunodifusión de anticuerpos de hongos patógenos verdaderos, es decir los agentes de las micosis primarias, que suelen causar infecciones importadas en nuestro país (*Histoplasma capsulatum*, *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidioides immitis* y *Paracoccidioides brasiliensis*). También se realiza la determinación de anticuerpos de *Sporothrix schenckii*. Asimismo, se realizan determinaciones de concentraciones de antifúngicos en líquidos orgánicos, técnicas que se consideran urgentes y se informan en 24-48 horas, ya que ayudan a ajustar o a modificar los tratamiento antifúngicos de los enfermos hospitalizados.

Servicio de Microbiología Diagnóstica

Introducción

El Servicio de Microbiología Diagnóstica del CNM fue creado en 1990 para cubrir las responsabilidades del Centro en todo lo referente al diagnóstico de laboratorio de infecciones víricas. Se estructura en cuatro unidades (Sección de Serología y Unidades de Aislamiento y Detección, Hepatitis Víricas y Arbovirus y Enfermedades Víricas Importadas) e incluye el Laboratorio Nacional de Referencia para Rabia y Zoonosis Víricas.

1. Investigación

1.1. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Las líneas de investigación y los objetivos de los proyectos de investigación que desarrolla el Servicio de Microbiología Diagnóstica se centran en los agentes víricos más relevantes en Salud Pública y en los aspectos relacionados con su diagnóstico, vigilancia y prevención. Ello incluye el desarrollo, evaluación y validación de nuevos procedimientos de diagnóstico y la obtención de datos sobre la circulación de los agentes, su implicación en la producción de enfermedad y la patogenia de las infecciones que producen.

2. Formación

2.1. PARTICIPACIÓN EN CURSOS

- Curso sobre “Actualización en el Diagnóstico de Infecciones Tropicales”. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 2001.
- XVI Curso de Doctorado sobre “Virología Médica”. Facultad de Medicina, Universidad Complutense. Madrid, 2001.
- Curso sobre “Marcadores Microbiológicos: Elección e Interpretación del Marcador Adecuado para el Estudio de Problemas Infecciosos”. Instituto de Salud Carlos III-Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Madrid, 2001.
- Curso de Doctorado “Técnicas de Diagnóstico Microbiológico”. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma. Madrid, 2001.
- Curso sobre “Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales”. Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional, Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 2001.

- Curso de Doctorado sobre “Estado Actual y Nuevos Desarrollos en Vacunas y Terapia Génica. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma. Madrid, 2001.
- Diploma de Expertos en Vacunas. Centro Universitario de Salud Pública, Universidad Autónoma. Madrid, 2001.

3. Control sanitario (Actividad de Servicio)

3.1. DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Actividad de Servicio abierta a los centros del Sistema Nacional de Salud, centrada en el diagnóstico de laboratorio de infecciones víricas y coordinada con la actividad del Servicio de Orientación Diagnóstica (SOD) del CNM. Se detallan las determinaciones realizadas durante el año 2001 sobre las muestras remitidas para estudio desde el SOD, entendiéndose por determinación la realización de una técnica sobre una muestra para obtener un resultado respecto de un marcador de infección para un agente concreto. Dado que el Servicio utiliza con frecuencia métodos de estudio múltiples, el número de determinaciones no refleja siempre el número de ensayos realizados, aunque sí el de resultados para marcadores individuales emitidos. Los detalles respecto al número de muestras y de pacientes estudiados se pueden consultar en la memoria del SOD.

Cultivo de virus: 1962

Diagnóstico molecular (PCR): 14.825

Detección directa de antígeno (*Legionella* en orina): 504

Total aislamiento y detección de agentes: 17.291

Anticuerpos por fijación del complemento: 41.711

Anticuerpos por enzoinmunoanálisis: 15.148

Anticuerpos por inmunofluorescencia: 11.253

Anticuerpos por neutralización: 672

Anticuerpos por hemaglutinación pasiva: 171

Ensayos de avidez de IgG específica: 393

Técnicas auxiliares: 1.289

Total determinaciones serológicas: 70.637

Determinaciones totales: 87.928

3.2. ACTIVIDADES DE REFERENCIA

3.2.1. Hepatitis víricas

Servicio de referencia para centros conveniados, centrada en la confirmación y caracterización de casos de infección por virus causantes de hepatitis. En el año 2001, se han estudiado 3.589 muestras procedentes de 2.967 pacientes. De ellos, 2.345 fueron estudiados por primera vez, realizándose estudios de seguimiento en 617. Los 622 restantes fueron pacientes en seguimiento de años anteriores. Además, se estudiaron otras 391 muestras remitidas para estudios primarios desde el SOD, resultando un total de 3.980 muestras estudiadas. Se presenta a continuación el número de determinaciones realizadas sobre dichas muestras:

Enzoinmunoanálisis (antígenos y anticuerpos): 14.917

Anticuerpos por inmunoblot: 3.058

Total determinaciones serológicas: 17.975

Detección de ADN del VHB por hibridación: 2.189
Detección de genomas de VHB y VHC por PCR: 7.226
Tipificación molecular de VHB y VHC: 2.047
Total diagnóstico molecular: 11.489

Determinaciones totales: 29.464

3.2.2. Rabia

Actuaciones de servicio como Laboratorio Nacional de Referencia de Rabia, centradas en el estudio de tejido nervioso de animales agresores y en la determinación de anticuerpos frente al virus de la rabia en sueros humanos. En el año 2001, se estudiaron 116 casos de agresión por animales sospechosos, obteniéndose resultados positivos en 11 de ellos. Todos los casos se confirmaron mediante PCR y se tipificaron por secuenciación de fragmentos de amplificación, resultando pertenecer todos ellos al virus de la rabia genotipo 1. Todos los casos positivos correspondieron a perros procedentes de Melilla. Adicionalmente, se realizaron 344 estudios de anticuerpos frente a virus rábico en sueros humanos. El total de muestras estudiadas fue de 460 y el total de determinaciones realizadas fue de 512.

3.2.3. Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis

Dentro de las funciones que el Servicio tiene asignadas en el Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis, se han realizado estudios de diagnóstico sobre 158 muestras procedentes de 28 casos de parálisis flácida aguda (PFA) y 684 muestras de pacientes con meningitis linfocitaria aguda, resultando un total de 103 casos positivos para enterovirus no polio y 3 positivos para virus polio. Estos tres casos correspondieron a pacientes con PFA.

3.2.4. Arbovirus y Enfermedades Víricas Importadas

La Unidad de Arbovirus y Enfermedades Víricas Importadas del SMD se crea como nueva unidad en el año 2001, por lo que las actividades realizadas en ese año representan el comienzo de su andadura. Estas actividades pueden resumirse como sigue:

- Estudio de presencia de arbovirus (alfavirus, flavivirus y phlebovirus) mediante PCR genérica en líquidos cefalorraquídeos de pacientes con meningitis y encefalitis agudas de comienzo en primavera-verano. Se estudiaron 93 muestras, con un total de 279 determinaciones realizadas. Todos los resultados fueron negativos.
- Secuenciación de cepas de virus Toscana (TOSV) aisladas de casos de meningitis linfocitaria aguda en el Hospital Virgen de las Nieves de Granada, con resultados que sugieren el hallazgo de un posible nuevo genotipo de TOSV.
- Integración del laboratorio en la European Network for Imported Viral Diseases (ENIVD).
- Elaboración y propuesta de un Programa de Vigilancia de Fiebres Hemorrágicas en España, aprobado recientemente por el Consejo Interterritorial de Salud.
- Creación de los siguientes Grupos de Trabajo:
 - Grupo de Trabajo para el Estudio de las Infecciones Víricas Importadas.
 - Grupo de Trabajo para el Estudio de las Arbovirosis en los Humedales Catalanes.
 - Grupo de Trabajo para el Estudio de las Infecciones por Hantavirus en España.

En conjunto, la actividad de referencia contabilizó 4.170 muestras.

3.2.5. Proyectos en ejecución y de futuro

Al margen de continuar con la actividad rutinaria de diagnóstico de enfermedades infecciosas y referencia en hepatitis víricas y rabia; con las actividades ligadas a los Planes Nacionales de Erradicación de la Poliomielitis y el Sarampión; y con las referentes a la vigilancia de arbovirosis y enfermedades víricas importadas, cabe destacar los siguientes proyectos concretos de trabajo:

- Desarrollo de técnicas moleculares de diagnóstico de infecciones víricas. El objetivo de esta línea es nutrir de nuevas técnicas a la actividad de servicio en diagnóstico y referencia.
- Estudio de la etiología de los exantemas víricos pediátricos. El objetivo de este estudio es conocer mejor la etiología de los exantemas víricos pediátricos, esencial para la vigilancia presente y futura del sarampión en España.
- Desarrollo de un programa de control de calidad para el diagnóstico molecular y el seguimiento de la hepatitis C. El objetivo es facilitar a los centros del Sistema Nacional de Salud una herramienta para el control de calidad externo de sus procedimientos diagnósticos en este importante campo.
- Vigilancia de circulación de arbovirus en humedales españoles y búsqueda de arbovirus en patología aguda. El objetivo es ampliar datos sobre la circulación de arbovirus y sobre su papel como agentes productores de enfermedad en España.
- Potenciación de las actividades del Programa de Vigilancia de Fiebres Hemorrágicas y de los Grupos de Trabajo creados. El objetivo es contribuir a un mejor conocimiento y vigilancia de las enfermedades víricas importadas en España, imbricando estas actividades en las iniciativas de la ENIVD.

Servicio de Diagnóstico y Referencia de Retrovirus

La actividad del Servicio de Diagnóstico y Referencia de Retrovirus está enmarcada en el ámbito de la Salud Pública y responde a la misión de apoyo científico y técnico al Sistema Nacional de Salud, que la Ley de Sanidad establece para el Instituto de Salud Carlos III. Dentro de este marco de actuación se desarrollan las funciones y objetivos que realizamos en colaboración con microbiólogos, clínicos, epidemiólogos e investigadores de diferentes instituciones, tanto centrales como autonómicas.

El Servicio de Diagnóstico y Referencia de Retrovirus tiene, como laboratorio especializado en retrovirología, los objetivos siguientes:

1. *Estudios de diagnóstico de infección por retrovirus humanos (VIH-1, VIH-2, HTLV-I y HTLV-II) y de los marcadores de evolución y pronóstico de la infección por VIH:*
 - Diagnóstico de referencia para laboratorios de Microbiología, Bancos de Sangre y Banco de Huesos
 - Diagnóstico precoz de infección Pediátrica
 - Cuantificación de carga viral en pacientes infectados y sometidos a seguimiento y terapia
 - Análisis de mutaciones puntuales asociadas a resistencias de antirretrovirales, en pacientes sometidos a tratamiento.
 - Caracterización de aislados mediante estudios biológicos, antigénicos y genéticos.

2. Estudios de control de calidad:

- Evaluación oficial de los métodos de detección de infección por retrovirus, sometidos a registro oficial por el Ministerio de Salud y Consumo.
- Desarrollo de estándares para tres Programas Nacionales de Control de Calidad. Dos de dichos programas están relacionados con la aplicación de técnicas de cuantificación de carga viral de VIH-1 y un programa está dedicado a las técnicas que detectan mutaciones relacionadas con resistencias a antirretrovirales (genotipado). Todos los programas se vienen realizando en colaboración con la Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA y la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC).

3. Estudios de seroprevalencia y vigilancia epidemiológica de ámbito nacional, en colaboración con las Comunidades Autónomas y la Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA:

- Prevalencia de VIH en neonatos
- Prevalencia de VIH en centros de ETS y de atención primaria
- Prevalencia de VIH en encuesta de población general
- Vigilancia y circulación de subtipos de VIH

4. Estudios de diagnóstico de referencia y epidemiología molecular de los retrovirus humanos en Guinea Ecuatorial. Proyecto coordinado por Centro Nacional de Enfermedades Tropicales del ISCIII y en colaboración con las autoridades guineanas de Salud Pública y la Cooperación Internacional Española.

5. Estudios de diagnóstico, genotipado y epidemiología molecular de Papilomavirus Humanos (HPV) en población infectada por VIH y población control.

TABLA 1. CASOS ESTUDIADOS ENTRE 1998 Y 2001

	98	99	00	01
Diagnóstico de Referencia	689	497	498	494
Diagnóstico pediátrico	332	366	368	331
Bancos de Sangre	260	228	224	261
Banco de Huesos	—	49	40	36
Referencia HTLV	153	78	83	92
Accidentes	8	2	3	11
Informes Legales	58	33	19	24
Carga Viral VIH	2.192	2.108	881	767
Resistencias antirretrovirales	43	198	662	854
Prevalencia recién nacidos VIH	87.414	88.536	94.432	93.620
Prevalencia ETS y otros. VIH y HTLV	12.440	2.391	3.329	2.940
Refe. de VIH para Guinea Ecuatorial	78	174	343	835
Diagnóstico y genotipado de HPV	—	—	—	464
TOTAL	102.386	94.759	100.882	100.730

	98	99	00	01
Pruebas diagnósticas de retrovirus	102.409	132.530	54.939	44.277
Carga Viral			60.789	11.433
Resistencias antirretrovirales			99.397	128.614
TOTAL	102.507	132.629	215.125	184.325

Laboratorio de Inmunopatología

El laboratorio de Inmunopatología se creó en el año 2000 en el Centro Nacional de Biología Fundamental del Instituto de Salud Carlos III y a partir de octubre de 2001 se ha integrado en el Servicio de Diagnóstico y Referencia de Retrovirus.

1. Investigación

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos

Proyectos en ejecución

- a. *Papel del factor de transcripción NF- κ B en la regulación del VIH.*

En este proyecto se pretende comprender a nivel molecular los mecanismos de latencia y reactivación del y el papel del factor de transcripción NF- κ B y su proteína reguladora I κ Ba.

- b. *Estudio de la regulación de los correceptores del VIH en linfocitos T.*

Hemos analizado la regulación de la expresión de membrana y a nivel transcripcional de CXCR4, y de su ligando la quimiocina SDF-1.

- c. *Desarrollo de un sistema de determinación de resistencias fenotípicas a antirretrovirales.*

Hemos diseñado un modelo para analizar las resistencias fenotípicas a antirretrovirales aplicable a muestras clínicas.

- d. *Desarrollo de inmunotoxinas frente a la infección por el VIH.*

Hemos desarrollado una inmunotoxina capaz de erradicar el VIH en cultivo y que tiene una potente actividad antiviral "in vivo" en un modelo de SCID mice.

- A) *Estudio de la actividad y mecanismo de acción de compuestos frente al VIH*

Los modelos celulares y los virus recombinantes generados en el laboratorio nos han permitido desarrollar una serie de sistemas para evaluar con rapidez la potencial actividad frente al VIH de distintos tipos de compuestos. Estos modelos nos han permitido establecer numerosas colaboraciones y plantear nuevos proyectos de investigación.

- Nuestro grupo coordina una red nacional (SIDANAT) en colaboración con el Prof. Eduardo Muñoz de la Universidad de Córdoba, el Prof. Arturo San Feliciano de la Universidad de Salamanca y el Dr. José Esté de la Fundación IRSI CAIXA. El objetivo es el screening

masivo de compuestos de origen natural y cabezas de serie químicos, la caracterización bioquímica de los mismos y su mecanismo de acción. La red SIDANAT se encuentra financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

- Nuestro Laboratorio se encuentra integrado en la Xarxa Química Médica sobre VIH de Cataluña. Esta red tiene como objetivo la evaluación de la actividad frente al VIH de quimiotecas de compuestos puros y obtenidos mediante química combinatoria.

B) *Genómica e infección por el VIH.*

- **Análisis de los polimorfismos genéticos asociados a respuesta terapéutica en pacientes seropositivos.** El estudio de los factores de susceptibilidad y progresión de la enfermedad en la infección por el VIH permitirá definir mejor el pronóstico de los pacientes así como individualizar los tratamientos en base a su “background” genético. Nuestro grupo está analizando el impacto de los polimorfismos en los coreceptores del VIH en la respuesta a tratamiento antirretroviral. Este proyecto es financiado por la Secretaría del Plan Nacional del SIDA.
- **Estudio de la regulación de la expresión génica por la infección VIH.** En colaboración con el Dr. Calor Suñé del Centro Nacional de Biotecnología, el Dr. Antonio Caruz de la Universidad de Jaén y el Dr. Fernando Arenzana del Instituto Pasteur de París, hemos iniciado un proyecto de estudio de las alteraciones en la expresión génica inducida por las proteínas virales Tat y Env del VIH. Este proyecto se ha presentado a la acción especial de genómica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Proyectos en ejecución y de futuro

- A. Continuación de la organización de Seminarios del Centro Nacional de Microbiología.
- B. Cursos planificados:
 - 1. Cursos Doctorado: en Hospital Clinic de Barcelona, Hospital de la Paz y Centro Nacional de Biotecnología, Universidad Juan Carlos I, Universidad de las Islas Baleares y Hospital 12 de Octubre.
 - 2. Curso de Formación de Inmunología para especialistas en VIH en Cataluña, Valencia y Galicia

Área de Coordinación Clínica y Unidades Compartidas

Introducción

Este ÁREA centra sus actividades en:

- 1) La coordinación de los servicios técnicos comunes del CNM (Orientación Diagnóstica, Microscopía Electrónica y Veterinaria)
- 2) Gestión de protocolos de diagnóstico microbiológico (especialmente: síndromes neurológicos, infecciones de transmisión vertical, patologías en inmunodeprimidos y otras enfermedades de difícil clasificación)

Actividades del Área

1. INVESTIGACIÓN

En ejecución

Participación, mediante la gestión de muestras idóneas y obtención de datos clínico-epidemiológicos de interés en tres proyectos de investigación (con el fin de optimizar sus resultados), en paralelo con la actividad sanitaria de diagnóstico virológico (considerada como actuación de servicio).

De futuro

Participación, en cuanto a la coordinación clínica y manejo de muestras, en un proyecto titulado "Aplicación de métodos moleculares para el diagnóstico y la epidemiología del virus de la parotiditis". Solicitada financiación al ISCIII para los años 2002-2004

2. FORMACIÓN

- Docencia en el curso "Microscopía Electrónica y Salud: Técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria" (Julio 2001). Docencia en el programa de "Formación Médica Continuada" del Hospital de Móstoles (Junio 2001).

3. CONTROL SANITARIO

3.1. Resultados de la actividad

La coordinación de las unidades compartidas ha permitido en los 4 últimos años:

- a) Incorporar técnicas de anatomía patológica en la Sección de Veterinaria.
- b) Participar de forma integradora en 3 proyectos de investigación (financiados externamente), en 1 Convenio de formación profesional y en la organización de un Curso de microscopía electrónica impartido en el CNM.
- c) Activar la implantación de un sistema informatizado de trabajo en el Servicio de Orientación Diagnóstica.
- d) Obtener informes diagnósticos más homogéneos, paralelamente a un incremento de la demanda por parte de nuestro Sistema Nacional de Salud: en 1998 se recibieron 14.518 muestras y en el 2001 se superó la cifra de 17.500 muestras con fines diagnósticos.
- e) Mantener una participación destacada en el Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis, mediante el seguimiento del primer caso de parálisis flácida por poliovirus vacunal en un inmunodeficiente (año 2001).

3.2. Proyectos en ejecución y de futuro

- Supervisión de todos los informes diagnósticos del Centro.
- Gestión de los protocolos anteriormente especificados y que han supuesto el manejo de datos relativos a 7.745 muestras.
- Coordinación técnica de Servicios Centrales del CNM.

Servicio de Admisión y Orientación Diagnóstica

Introducción

Este servicio central se responsabiliza de la admisión de muestras del CNM, del manejo de la seroteca y de las actividades de orientación diagnóstica sobre patologías infecciosas, y de las funciones de información microbiológica relativas a casos clínicos.

1. Admisión de muestras

Durante el año 2001 se han registrado 44.554 muestras de las cuales 17.502 se enviaron con fines diagnósticos, lo que representa el 39,3% de las muestras recibidas. En el año 1997 se recibieron 13.049, 14.518 en el 98, 15.806 en el 99 y 17.527 en el año 2000.

2. Seroteca

De las muestras procesadas en la unidad de Seroteca, 14.284 eran sueros y líquidos cefalorraquídeos que fueron etiquetadas, clasificadas y distribuidas entre los distintos laboratorios, conservando el sobrenadante para posibles estudios posteriores. Las 3.218 muestras restantes fueron (heces, biopsias, lavados broncoalveolares, etc.) alicuotadas y distribuidas desde Admisión de muestras.

3. Orientación diagnóstica

Su cometido, consistente en la identificación de síndromes ligados a cada muestra, realización de peticiones analíticas en función de la clínica, e interpretación de resultados finales de forma integradora, ha respondido a las necesidades diagnósticas de 17.502 muestras. Estas se han agrupado en los siguientes protocolos: Síndromes febriles, Síndromes neurológicos, Infecciones de transmisión vertical, Cuadros respiratorios, Enfermedades en Inmuno-deprimidos, Personas con alto riesgo de infección por VIH, Otras patologías de difícil filiación.

4. Información microbiológica

Su cometido consiste en el mantenimiento de bases de datos sobre casos clínicos y en la distribución periódica y sistemática de información derivada, que se traduce en:

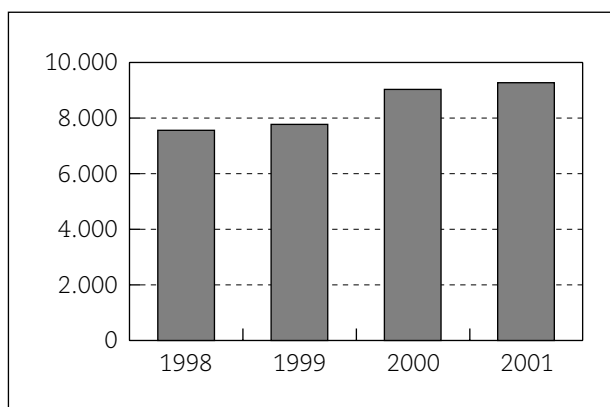
AÑO 2001

Se estudiaron un total de 9272 casos nuevos enviados para diagnóstico desde centros hospitalarios y Consejerías de Sanidad de 20 Comunidades Autónomas.

CASOS NUEVOS ESTUDIADOS AÑO 2001

Protocolo	TOTAL	Casos válidos	%	Negativos	Positivos
Síndromes febriles	1.846	1.439	78,0	1.073	366
Inmunodepresión	529	441	83,4	274	167
Patología neurológica	1.332	1.212	91,0	939	273
Otros cuadros	2.232	1.779	79,7	1.446	333
Personal de riesgo	756	509	67,3	352	157
Transmisión vertical	1.024	795	77,6	708	87
Patología respiratoria	1.553	1.026	66,1	660	366
TOTAL	9.272	7.201	77,7	5.452	1.749

RECEPCIÓN DE CASOS NUEVOS AÑOS 1998-2001

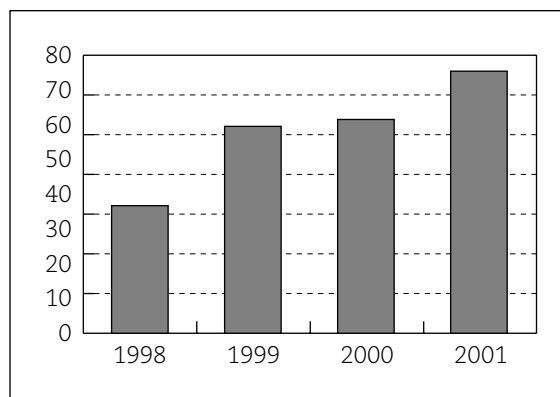


BROTOS EPIDÉMICOS Y CASOS ESPECIALES

Durante el año 2001 se han estudiado un total de 76 brotes epidémicos y casos probablemente asociados a agentes infecciosos de interés sanitario, procedentes de 15 Comunidades Autónomas.

BROTOS EPIDÉMICOS Y CASOS ESPECIALES AÑOS 1998-2001

Brote / Caso	Total
Año 1998	37
Año 1999	60
Año 2000	62
Año 2001	76
TOTAL	235



Servicio de Microscopía Electrónica

Introducción

Las posibilidades que ofrecen las técnicas de microscopía electrónica empleadas en el SME abarcan desde la identificación de agentes patógenos, víricos o no convencionales, (así como de sus subcomponentes), al control de productos biológicos, al análisis cualitativo y cuantitativo de antígenos víricos o celulares y a la obtención de sus mapas de distribución. La información obtenida se documenta en micrografías y puede comunicarse en red.

El Servicio dispone de la siguiente instrumentación analítica: cuatro microscopios electrónicos (un microscopio electrónico de transmisión Philips 400T, dos microscopios electrónicos integrados de transmisión y barrido, modelos Philips CM12 y Philips Tecnai 12 Twin, ambos con detectores de electrones secundarios y retrodispersados y un microscopio electrónico de barrido Philips SEM 501); una cámara CCD Multiscan Gatan mod. 794 (incorporada al equipo Tecnai 12); un ultramicrotomo LKB 2128 Ultratome; un crioultramicrotomo RMC MT 6000-XL y un equipo de criofractura Balzers; dos equipos para inclusiones a bajas temperaturas Balzers, modelos LTE 010 y TTP 010; un microscopio óptico Zeiss Axioskop; dos metalizadores para oro o carbón Balzers, modelos SCD 020 y MED 010 (este último con dispositivo para "planar magnetron sputtering"), un desecador por punto crítico Balzers CPD 030, y un vibratomo Leica VT 1000 S.

Por su equipamiento técnico, experiencia, constante desarrollo y aplicación de nuevas metodologías, es un laboratorio de referencia en la especialidad, que valida su calidad anualmente en ensayos interlaboratorios europeos.

1. Investigación

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1. Líneas de investigación y objetivos

LINEA: Proteínas priónicas. Estudios de localización celular y subcelular de proteínas priónicas en tejidos normales (hámster; linfocitos de sangre periférica humanos) y patológicos (ovinos, bovinos, casos sospechosos de nv Creutzfeldt-Jakob). Detección de PrP celular (PrP^c) y de PrP patológica (PrP^{sc}, o PrP^{res}) por técnicas de inmunohistoquímica y de inmunomicroscopía electrónica de transmisión o de barrido

Objetivo: Contribuir al conocimiento de la expresión celular de PrP^c (base moleculares de la infección por PrPres) caracterizando los tipos celulares en los que se expresa constitutivamente y valorando cuantitativamente sus niveles de expresión según el tipo celular. Poner a punto técnicas de inmunohistoquímica y de inmunomicroscopía electrónica que permitan la detección temprana de PrPres en tejidos humanos infectados, para contribuir a la detección precoz y a la comprensión de la patogenia de las enfermedades priónicas humanas

LINEA: Gastroenteritis víricas. Caracterización de brotes causados por virus esféricos de pequeño tamaño (Small Round Viruses, SRV), en especial por Calicivirus Norwalk-like, detectando por microscopía electrónica la presencia de estos agentes. Estudio epidemiológico en colaboración con el Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII)

Objetivo: Determinar la incidencia de brotes de gastroenteritis víricas por Calicivirus “Norwalk-like” en España y conocer los mecanismos de transmisión, fuentes de infección más frecuentes, ámbito de ocurrencia, estacionalidad y morbimortalidad, partiendo de los datos analíticos y epidemiológicos disponibles en España en los últimos años.

2. Formación

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Actividades docentes

Curso “Microscopía electrónica y salud: técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria”.

XVII Curso de Histoquímica Vegetal organizado por el CSIC (26 a 30 de marzo de 2001).

2.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Docencia

Curso “Microscopía electrónica y salud: técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria”. Curso del Programa de Actividades Docentes de la Escuela Nacional de Sanidad.

3. Control sanitario (Actividades de Servicio)

3.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

3.1.1. Muestras de Diagnóstico

N.º de muestras clínicas analizadas: 503

Metodología de trabajo: a) análisis ultraestructural directo por la técnica rápida de tinción negativa y por técnicas de ultramicrotomía y b) inmunomicroscopía electrónica.

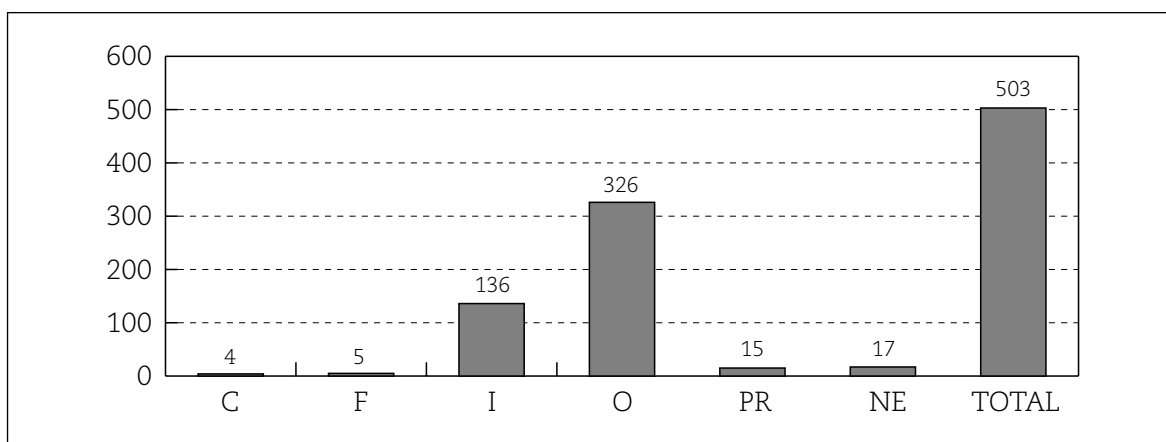
Distribución de las muestras: Proceden de casos clínicos con diagnóstico de presunción de infección vírica, distribuidos en los siguientes cuadros clínicos:

- Brotes, casos y alimentos asociados a gastroenteritis víricas agudas (calicivirus, rotavirus, adenovirus, astrovirus y otros virus esféricos de pequeño tamaño) o crónicas (*Encefalitozoon bieneusi*),
- Infecciones víricas en inmunodeprimidos y SIDA (herpesvirus, poliomavirus, adenovirus), encefalopatías (virus JC, herpesvirus, *Tropheryma whippelii*)
- Enfermedades cutáneas víricas (diagnóstico diferencial entre ortopoxvirus y parapoxvirus; herpesvirus, papilomavirus, picornavirus)

Se han diagnosticado 45 brotes de gastroenteritis víricas procedentes de toda la geografía española, en 15 de los cuales se ha demostrado que el agente causal era un agente vírico (mayoritariamente Calicivirus Norwalk-like), analizándose un total de 326 muestras.

En el diagrama siguiente se refleja la distribución muestras/síndromes.

MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO 2001



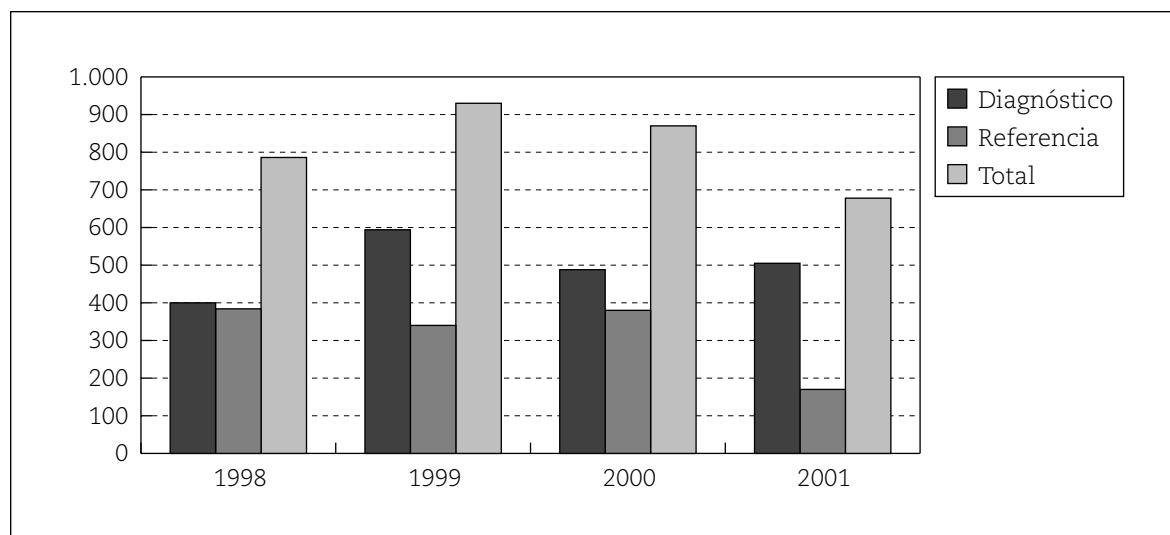
3.1.2. Referencia por Microscopía Electrónica

Número de muestras recibidas y analizadas: 171

Por tratarse de un laboratorio considerado de excelencia en la especialidad, por su calidad, validada anualmente en ensayos interlaboratorios europeos, por su equipamiento técnico, experiencia, constante desarrollo y aplicación de nuevas metodologías, existe una demanda (procedente tanto de otras Areas del CNM y CNBF, como de otros Centros y grupos de investigación nacionales y extranjeros) en relación con la identificación taxonómica, confirmación o estudio de microorganismos ya aislados (que precisan de análisis ultraestructural), la identificación específica de proteínas víricas o celulares (por inmunomicroscopía electrónica) y la interpretación de iconografía y asesoramiento en microscopía electrónica.

El siguiente diagrama muestra la evolución de los servicios prestados en durante el cuatrienio 1998-2001

EVOLUCIÓN DURANTE EL CUATRIENIO 1998-2001



3.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

3.2.1. Diagnóstico

Objetivos

1. Continuar desarrollando la actividad diagnóstica de la microscopía electrónica en:
 - infecciones víricas procedentes de brotes, casos o alimentos asociados a gastroenteritis víricas agudas o crónicas
 - infecciones víricas en inmunodeprimidos (principalmente, en trasplantes) y SIDA
 - encefalopatías (virus JC, herpesvirus, *Tropheryma whippelii*, etc.)
 - enfermedades cutáneas
2. Ampliar la actividad diagnóstica del Servicio de Microscopía Electrónica a nuevas enfermedades emergentes de importancia sanitaria, practicando el empleo de las técnicas rápidas combinadas con la fijación química en condiciones P3 y P4, para su inmediata disponibilidad.

Utilidad práctica de los resultados en relación con la salud

El diagnóstico de los agentes causales de ciertas enfermedades víricas de importancia sanitaria se realiza por microscopía electrónica. El SME del CNM presta sus servicios con este fin, a todos los Centros y Hospitales del Sistema Nacional de Salud, siendo a nuestro entender el único laboratorio en España que posee la experiencia y capacidad técnica para realizar dicho diagnóstico. En la actualidad cabe destacar su actividad diagnóstica en los brotes de gastroenteritis agudas no bacterianas, (ya que en la actualidad el 40% de los brotes anuales declarados en España son de etiología desconocida).

3.2.2. Referencia

Objetivos

Proseguir el desarrollo de esta actividad de referencia y caracterización ultraestructural de microorganismos. Se estima que se recibirá un promedio de 350-300 muestras en el año 2002, aunque esta actividad está en función de la demanda. Cabe prever que esta cifra pudiera incrementarse ya que el Servicio de Microscopía Electrónica ha aumentado sus prestaciones con la puesta en marcha del nuevo microscopio electrónico integrado de transmisión y barrido TECNAI 12 Twin, que ofrece un gran potencial de aplicación multidisciplinar.

Utilidad práctica de los resultados en relación con la salud

- Se trata de un SME en un Centro Nacional de referencia como es el CNM, al que recurren, bien sea en busca de apoyo técnico o para confirmar y refrendar los resultados propios, otros Centros del ámbito nacional, e incluso, internacional (RIVM, Bilthoven, Holanda; Universidad Ben Gurion, Israel)

Sección de Veterinaria

Introducción

La Sección de Veterinaria está constituida por el estabulario y el laboratorio:

- El animalario se distribuye en dos áreas: producción y experimentación.
- El laboratorio tiene como función el control sanitario de los animales y su entorno, así mismo existe una continua colaboración en los proyectos de investigación que lo requieren.

Su actividad supone la base de la experimentación animal de los distintos Centros ubicados en el campus de Majadahonda.

Se producen y mantienen diferentes especies animales.

Especies disponibles: Ratones, hamsters, cobayas, conejos y perros.

Finalidades del uso de los animales:

- Para estudios microbiológicos de enfermedades infecciosas y sus proyectos de investigación.
- Para la determinación de contaminantes abióticos en intoxicaciones alimentarias.
- Determinación del agente causal de infecciones alimentarias y de contaminación de alimentos.
- Para el control de biotoxinas marinas y micotoxinas.
- En diversos estudios de biología fundamental y sus correspondientes proyectos de investigación.
- Suministro de diversos productos biológicos.
- Producción de sueros inmunes infecciosos y no infecciosos.

También se realiza la asistencia en la experimentación animal con realización de diversos protocolos de inmunización e inoculación de animales y el apoyo a proyectos de investigación con estudios anatomopatológicos.

2.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Curso: ANIMALARIO: NORMATIVA, ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO (3.ª ed.)

Curso: APLICACIONES DE LA EXPERIMENTACIÓN ANIMAL EN EL CAMPO DE LA SALUD PÚBLICA.

3. Actividades del Servicio

3.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Estabulario.

Los datos correspondientes a la producción de animales en comparación con los años anteriores, es el siguiente:

Especie	Cepa	ANIMALES PRODUCIDOS		
		1999	2000	2001
Ratones	CD1	11.671	13.217	12.320
Ratones	BALB/c	3.640	4.527	5.631
Ratones	C3H/He	382	561	322
Ratones	C57BL/6	311	263	280
Ratones	SJL/J	112	145	187
Ratones	DBA	231		
Ratones	C57BL/L B-/-	36		
Hamster	Sirio	30	38	42

Servicio de Inmunología

Introducción

En el Servicio de Inmunología del CNM se llevan a cabo trabajos de investigación sobre los siguientes temas:

- Estudio de los mecanismos de infección de los vertebrados por protozoos parásitos del género *Leishmania*.
- Obtención de anticuerpos monoclonales (AcM) anti*Leishmania* con el fin de caracterizar la naturaleza antigénica e inmunogénica del protozoo, y diseñar métodos inmunológicos de análisis.
- Desarrollo de inmunoensayos para la detección y cuantificación de micotoxinas.

Investigación

RESULTADOS

Estamos analizando dentro de una perspectiva filogenética, las reacciones bioquímicas y celulares que tienen lugar en el hospedador vertebrado tras la infección por promastigotes de *Leishmania*. Se pretende así obtener una visión general de la estrategia infectante del parásito, no solo en humanos sino también en reservorios naturales como el perro y diversos géneros de roedores. El estudio de la reacción de inmunoadherencia (IA) de *Leishmania* en sangres de individuos pertenecientes a doce géneros de mamíferos y uno aves, confirma que la fijación del promastigote a eritrocitos de primates, o a plaquetas de mamíferos no primates, es la primera interacción celular del parásito con el hospedador tras la invasión. La reacción de IA comparte muchas de las propiedades de los sistemas de defensa no anticipatorios de vertebrados. Por ello, postulamos que esta reacción constituye un mecanismo efector de la inmunidad innata y que, paradójicamente, pudiera ser la principal vía de infección del hospedador.

1. Proyectos en ejecución y de futuro. En el presente, se estudian por procedimientos cinéticos y moleculares los mecanismos de opsonización y lisis de promastigotes de *Leishmania* en sueros de diversos géneros de vertebrados, y se profundiza el análisis de la reacción de IA en humanos y otros mamíferos. Se han calculado las constantes de velocidad de las reacciones que participan en la IA humana, y hemos completado un modelo mecanístico de esta reacción.
2. Dentro del proyecto europeo titulado "Development of an early diagnostic system and vaccine for canine leishmaniasis" se han obtenido más de 70 hibridomas de ratón que secretan AcM frente a péptidos sintéticos que mimetizan epítomos de la molécula nativa del IFN_γ canino. Se ha comprobado que AcM frente a péptidos de la región C-terminal detectan por citometría de flujo IFN_γ en linfocitos activados de perro. En la actualidad, se evalúan los AcM para desarrollar un ELISA de captura de IFN_γ.
3. Obtención de anticuerpos monoclonales (AcM) frente a micotoxinas: fumonisina B₁ (*Fusarium*), ocratoxina A (*Penicillium*), aflatoxinas B₁ y M₁ (*Aspergillus*), y tricotecenos: Toxina T-2, diacetoxycirpenol, vomitoxina y nivalenol, y desarrollo de métodos analíticos de detección. Los ensayos de ELISA de captura competitivo en desarrollo detectan (en el punto del 50% de inhibición) las siguientes concentraciones de micotoxinas: fumonisina B₁ (50 ng/ml), ocratoxina A (5 ng/ml), aflatoxinas B₁ y M₁ (<0, 1 ng/ml), y toxina T-2 (5 ng/ml). Se procede, igualmente, a diseñar inmunoensayos para detectar nivalenol y deoxinivalenol, y pretendemos incrementar la sensibilidad de los métodos anteriormente citados. Para ello, investigamos el desarrollo de inmunoensayos no competitivos basados enteramente en afinidad, y el empleo de reacciones de amplificación enzimáticas.

Proyectos y convenios de investigación

Alcamí Pertejo, José

- * Título: Desarrollo de nuevos sistemas de detección de resistencias fenotípicas a antiretrovirales
E. Financiadora: FIPSE
- * Título: Estudio de la actividad antiviral frente al VIH "in vitro" e "in vivo" de la proteína de fusión DAB389CD4 y desarrollo de una nueva generación de inmunotoxinas carentes de efecto inmunosupresor
E. Financiadora: Fundación Caja Madrid
- * Título: Historia natural de la infección por el VIH-1: Base molecular de la resistencia parcial al virus conferida por los polimorfismos genéticos humanos G801A 3'UTR de SDF1 y V641 de CCR2
E. Financiadora: FIPSE

- * Título: Estudio de los mecanismos de instauración de latencia proviral en linfocitos infectados por el VIH
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
- * Título: Estudio epidemiológico de los factores genéticos de resistencia a la progresión de la infección por VIH en poblaciones seleccionadas
E. Financiadora: PNS (M. Sanid. y Consumo)
- * Título: Análisis molecular de la regulación pre y post-transcripcional de la quimiocina SDF-1 en líneas productoras y células dendríticas y estudio de su interferencia con la infección por el VIH
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Generación de anticuerpos monoclonales humanos neutralizantes de la infección por el VIH-1 a partir de pacientes infectados de forma crónica por el VIH-1 que han realizado terapia antirretroviral intermitente
E. Financiadora: FIPSE
- * Título: Estudio de evaluación de la respuesta en una cohorte de pacientes en un régimen de tratamiento con ABT-378/r a la intensificación con Fortovase (saquinavir sgc)
E. Financiadora: ROCHE FARMA, S.A.

Alvar Ezquerro, Jorge

- * Título: Studies on Leishmania/HIV Co-infections
E. Financiadora: OMS
- * Título: Production and characterization of mutant Leishmania lacking proteinase genes as attenuated live vaccines
E. Financiadora: UE
- * Título: Epidemiología molecular de la coinfección por Leishmania/VIH
E. Financiadora: FIPSE
- * Título: Caracterización de la respuesta inmune en la Leishmaniasis canina experimental. Desarrollo de un modelo canino de infección experimental y su aplicación al desarrollo y validación de vacunas contra la leishmaniasis canina
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Edición de un número extraordinario de Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, titulado "Molecular Epidemiology and Diagnosis of Parasitic Diseases"
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Control de la leishmaniasis canina. Desarrollo y validación de antígenos recombinantes como candidatos a vacunas y adyuvantes.
E. Financiadora: MCT-DGESIC
- * Título: Diagnostic and epidemiological markers for tracking of endemic and resurgent European leishmaniasis
E. Financiadora: UE
- * Título: Diagnóstico de la leishmaniasis en perros naturalmente infectados y evaluación de la respuesta al tratamiento con 107.00
E. Financiadora: UCM

Anda Fernández, Pedro

- * Título: Detección mediante hibridación en fase sólida de amplificadores genéticos de bacterias y virus patógenos humanos
E. Financiadora: ADIRONDACK, S.L.

Benito Llanes, Agustín

- * Título: Control de la malaria en Guinea Ecuatorial
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Biología y ultraestructura de mutantes de Plasmodium Falciparum
E. Financiadora: **MCT-DGI**

Bernal Zamora, Ascensión

- * Título: Prevalencia de resistencias Primarias de VIH a antirretrovirales y evolución en el tiempo
E. Financiadora: FIPSE

Campos Marqués, José

- * Título: Enfermedad invasiva por Haemophilus influenzae: epidemiología, factores de riesgo, resistencia a antibióticos y estudio fenotípico y genotípico de las cepas causales
E. Financiadora: FIS
- * Título: Haemophilus influenzae: Estudio de la resistencia a quinolonas
E. Financiadora: FIS
- * Título: European Antimicrobial Resistance Surveillance System
E. Financiadora: EARSS

Casal Lombos, Julio

- * Título: Neumococos atípicos: implicaciones clínicas y bases moleculares de sus características diferenciales
E. Financiadora: CAM
- * Título: Modelo experimental para el estudio in vivo de la farmacodinamia de las interacciones de antimicrobianos y sistema inmunológico en la eficacia terapéutica frente a infecciones por S. Pneumoniae
E. Financiadora: CICYT/FACULTAD DE MEDICINA (UCM)
- * Título: Estudio de la distribución de genes potencialmente virulentos en poblaciones de neumococo
E. Financiadora: FIS
- * Título: Análisis de factores de virulencia en poblaciones de Streptococcus mediante la utilización de biochips
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Prevalencia de meningitis neumocócica en la edad pediátrica en España
E. Financiadora: CYANAMID IBÉRICA, S.A.
- * Título: Investigación de la acción sinérgica de los antibióticos amoxicilina clavulánico y eritromicina en presencia de anticuerpos específicos
E. Financiadora: SMITHKLINE BEECHAM

Casas Flecha, Inmaculada

- * Título: Estudio y caracterización de virus resistentes a antigripales inhibidores de la enuraminidasa
E. Financiadora: ISCIII

De Fuentes Corripio, Isabel

- * Título: Toxoplasmosis: caracterización de cepas autóctonas de Toxoplasma gondii. Asociación con virulencia y factores epidemiológicos
E. Financiadora: ISCIII
De Ory Manchón, Fernando

- * Título: Realización de estudios serológicos de confirmación de infecciones congénitas
E. Financiadora: ABBOTT CIENTÍFICA
- * Título: Evaluación de un equipo automático para la realización de la fijación del complemento (SERAMATI)
E. Financiadora: RAL, Técnica para el Laboratorio, S.A.
- * Título: European seroepidemiology network 2
E. Financiadora: UE
- * Título: European seroepidemiology network 2 (ESSEN2). Desarrollo y armonización de métodos serológicos de aplicación a la seroepidemiología de enfermedades vacunables
E. Financiadora: ISCIII

Echeita Sarrionaindia, M.^a Aurora

- * Título: Análisis molecular de los genes fliC y fljB que codifican antígenos flagelares de primera y segunda fase de los serotipos de Salmonella más frecuentes. Serotipificación molecular versus serotipificación tradicional
E. Financiadora: FIS

Echevarría Mayo, José Manuel

- * Título: Incorporación de nuevas tecnologías para el diagnóstico, la referencia y la investigación epidemiológica de las hepatitis víricas crónicas
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Utilización de nuevos métodos de amplificación genómica en el diagnóstico de enfermedades víricas
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) en la era HAART. Acción Integrada
E. Financiadora: DGEIS

Echevarría Mayo, Juan Emilio

- * Título: Puesta a punto de una metodología para el estudio de la historia natural e incidencia de rabia en Quirópteros
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Desarrollo del programa de eliminación del sarampión en España
E. Financiadora: MSC (DGSP)
- * Título: Situación de la rabia de quirópteros en España: distribución geográfica, epidemiología y patogenia
E. Financiadora: ISCIII

Fenoll Comes, Asunción

- * Título: Realización de estudios microbiológicos destinados a conocer el patrón de sensibilidad y la distribución de serotipos de las bacterias responsables de infecciones del trato ORL y de piel y tejidos blandos
E. Financiadora: TEDEC-MEIJER FARMA, S.A.

Fuente Salvador, Jesús

- * Título: Programa de Coordinación de infraestructuras y calidad en los centros públicos de investigación
E. Financiadora: CAM / ISCIII

Gárate Ormaechea, Teresa

- * Título: Control de Cestodiasis a través del diagnóstico especie-específico y utilización de vacunas
E. Financiadora: FIS

- * Título: Aplicación de la Biotecnología al control de las nematodiasis
E. Financiadora: ISCIII

García Saiz, Alfredo

- * Título: Análisis molecular de VIH-1 y papilomavirus humano en lesiones intraepiteliales escamosas de cervix y tejido perianal, mediante PCR in situ y secuenciación, en pacientes seropositivos a VIH-1
E. Financiadora: FIS
- * Título: Estudio de resistencias mediante secuenciación en pacientes VIH/SIDA tratados con antirretrovirales
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Identificación y monitorización de la prevalencia de VIH y de otros virus de transmisión sanguínea en muestras biológicas procedentes de poblaciones centinela
E. Financiadora: PN SIDA
- * Título: Caracterización molecular de VIH/SIDA y otros retrovirus humanos: genotipado de resistencias a antirretrovirales y análisis de subtipos de VIH
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Epidemiología molecular del VIH-1 en Guinea
E. Financiadora: ISCIII

Herrera Calvet, Inmaculada

- * Título: Colaboración en actividades de caracterización por microscopía electrónica para identificación de esporas de microsporidia y estados multiplicativos del parásito
E. Financiadora: Facultad de CC. Experimentales y Técnicas (CEU)
- * Título: Proteínas priónicas: inmunolocalización en tejidos por microscopía correlativa, óptica y electrónica. Aportaciones a la comprensión de la patogencia de las enfermedades priónicas humanas
E. Financiadora: ISCIII

Jado García, Isabel

- * Título: Análisis de factores de virulencia en poblaciones de Streptococcus pneumoniae
E. Financiadora: ISCIII

Mellado Terrado, Emilia

- * Título: Caracterización fenotípica y genotípica de la resistencia de Aspergillus fumigatus a los antifúngicos
E. Financiadora: ISCIII

Molina Moreno, Ricardo

- * Título: Evaluación de las actividades repelente e insecticida sobre P. perniciosus de una solución tópica pulverizable (Duowin), compuesta de permetrín y piriproxifeno, aplicada sobre el perro
E. Financiadora: Laboratoires Virbac

Pelaz Antolín, Carmen

- * Título: Identificación de Legionella
E. Financiadora: ITSEMAP Seguridad e Higiene Ambiental, S.A.
- * Título: Estrategia en la utilización de técnicas moleculares para el estudio de cepas de Legionella relacionadas con infección humana
E. Financiadora: FIS
- * Título: Identificación, diagnóstico y control de la infección por Legionella
E. Financiadora: BIONORMA

- * Título: Identificación, diagnóstico y control de la infección por Legionella
E. Financiadora: Laboratoris Vidal, S.L.

Pérez Breña, Pilar

- * Título: Estudio virológico de muestras de aguas de la red de abastecimiento del Ayuntamiento de Madrid
E. Financiadora: Canal de Isabel II
- * Título: Vigilancia gripal: Identificación de nuevos virus humanos y animales
E. Financiadora: FIS
- * Título: Incorporación de nuevas técnicas para la caracterización de virus influenza de posible carácter pandémico, como parte esencial del sistema de vigilancia de la gripe en España
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Desarrollo del programa de certificación de erradicación de la poliomielitis en España (Convenio DGSP)
E. Financiadora: MSC (DGSP)

Rodríguez Tudela, Juan Luis

- * Título: Antifungal drug susceptibility and immunomodulators for the management of invasive infections by emerging moduls
E. Financiadora: UE
- * Título: Estudio de Infecciones fúngicas
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Infecciones fúngicas sistémicas: diagnóstico, tipificación molecular y correlación in vitro - in vivo
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Desarrollo de un método estandarizado para la determinación de la sensibilidad de los hongos miceliales a los antifúngicos: hacia una aproximación práctica
E. Financiadora: FIS
- * Título: Evaluación de la actividad in vitro de antifúngicos frente a hongos patógenos humanos
E. Financiadora: PFIZER, S.A.
- * Título: Evaluación de la actividad in vitro de ET-743 frente a hongos patógenos humanos
E. Financiadora: PHARMAMAR, S.A.

Saez Nieto, Juan Antonio

- * Título: Estudio multicéntrico de resistencia a fármacos antituberculosos. Estudio de factibilidad
E. Financiadora: FIPSE

Sánchez Fauquier, Alicia

- * Título: Caracterización estructural del Astrovirus humano
E. Financiadora: FIS
- * Título: Rapid detection of transnational foodborne viral infections and elucidation of transmission routes through molecular tracing and development of a common database
E. Financiadora: UE

Tenorio Matanzo, Antonio

- * Título: Contrato para la explotación comercial de metodologías para el diagnóstico molecular de infecciones víricas
E. Financiadora: DURVIZ, S.L.

- * Título: Contrato para la licencia de explotación de la patente P 9201174
E. Financiadora: PHARMA GEN, S.A.
- * Título: Metodologías para el diagnóstico molecular de infecciones víricas
E. Financiadora: BIOTOOLS BIOTECHNOLOGICAL & MEDICAL LABORATORIES
- * Título: Estudios de confirmación de resultados y validación de lotes de producción
E. Financiadora: C.E. DURVIZ, S.L.
- * Título: Sistemas de cuantificación de carga genómica mediante Nested PCR competitiva (NCPCR) y análisis densitométrico
E. Financiadora: MEC-DGESIC
- * Título: Hibridación molecular sobre soporte sólido para la detección de microorganismos potencialmente agresivos. Subproyecto arbovirus.
E. Financiadora: ADIRONDACK, S.L.
- * Título: Diagnóstico y vigilancia de arbovirosis y enfermedades víricas importadas en España
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Proyecto de detección de arbovirus y enfermedades víricas emergentes. Convenio de colaboración entre el Ministerio de Defensa (Dirección General de Armamento y Material) y el Instituto de Salud Carlos III, para la detección de agresivos biológicos
E. Financiadora: MINISTERIO DE DEFENSA

Toraño García, Alfredo

- * Título: Development of an early diagnostic system and vaccine for canine Leishmaniasis
E. Financiadora: UE
- * Título: Desarrollo de un modelo de infección ex vivo por Leishmania en perro y ratón. Análisis cuantitativo y molecular de los mecanismos que participan en las etapas iniciales de la infección. Caracterización estructural y funcional del receptor de inmunoadherencia
E. Financiadora: MEC-DGESIC

Usera González, Miguel Angel

- * Título: Detección y caracterización molecular de cepas de Salmonella sp resistentes a antimicrobianos aisladas de muestras de origen humano, alimentario y animal de los años 1995 y 2000
E. Financiadora: FIS
- * Título: Desarrollo y ejecución de un plan de actuaciones sanitarias para velar por la manipulación higiénica de alimentos en los servicios de cocina y comedor de las dependencias de la Presidencia de Gobierno
E. Financiadora: Presidencia de Gobierno
- * Título: Vigilancia epidemiológica de la salmonelosis y de las infecciones por escherichia coli verotoxigénico en España en el marco de la colaboración en el proyecto de la Unión Europea Enter-Net
E. Financiadora: MSC (DGSP)
- * Título: Identificación y/o confirmación bioquímica de salmonella sp y serotipificación y fagotipificación en los serotipos typhimurium y enteritidis
E. Financiadora: HIPRA, S.A
- * Título: Strengthening international salmonella surveillance through strain typing and differentiation
E. Financiadora: UE

Vázquez Moreno, Julio

- * Título: Ensayo clínico en voluntarios sanos para determinar en vivo la tasa de muerte de *Neisseria meningitidis* grupo C mediada por fagocitosis versus la mediada por anticuerpos anticapsulares y sistema de complemento como factores de protección postvacunación
E. Financiadora: SMITHKLINE BEECHAM
- * Título: Caracterización de anomalías genéticas en reacciones de PCR para *Neisseria meningitidis*
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Realización de las determinaciones analíticas de estudios de anticuerpos bactericidas así como de anticuerpos de alta avidéz frente al meningococo grupo C
E. Financiadora: Comunidad de Extremadura
- * Título: Vacunación contra la enfermedad meningocócica por Serogrupo C. Evaluación epidemiológica de la vacuna conjugada
E. Financiadora: CYANAMID IBERICA, S.A.
- * Título: Impact of meningococcal epidemiology and population biology on public health in Europe
E. Financiadora: UE
- * Título: Biología de poblaciones y resistencias a antimicrobianos en *Neisseria meningitidis*: identificación de líneas clonales resistentes
E. Financiadora: ISCIII

Villanueva Vico, Nieves

- * Título: Interacciones de las proteínas de las nucleocápsidas del virus respiratorio sincitial humano (VRSH) con componentes virales celulares
E. Financiadora: FIS
- * Título: Interacciones de las proteínas de las nucleocápsidas del virus respiratorio sincitial humano (VRSH) con componentes virales y celulares
E. Financiadora: ISCIII

Vivo Rodríguez, Amparo

- * Título: Caracterización de virus esféricos de pequeño tamaño en brotes de gastroenteritis agudas no bacterianas
E. Financiadora: FIS

Publicaciones

- P. Anda, J. Segura del Pozo, J.A. Díaz García, R. Escudero, F.J. García Peña, M.C. López Velasco, R.E. Sellek, M.R. Jiménez Chillarón, L.P. Sánchez Serrano, J.F. Martínez Navarro (2001). Waterborne outbreak of tularemia associated with crayfish fishing. EMERG. INFECT. DIS. 7: Sup: 575-582.
- L. Arreaza, B. Alcalá. C. Salcedo, J.A. Vázquez (2001). Interruption of *siaD* in a meningococcal carrier isolate mediated by an insertion sequence. CLIN. DIAGN LABOR IMMUNOL 8: 465-466.
- L. Arreaza, J.A. Vázquez (2001). Molecular approach for the study of penicillin resistance in *Neisseria meningitidis*. In A.J. Pollard & C.J. Maiden ((Eds.) Meningococcal disease: Methods and Protocols. METHODS IN MOLECULAR MEDICINE 67: 107-119.
- J. Casal, A. Fenoll (2001) Unanswered questions regarding pneumococcal behaviour. NEW DEVELOPMENTS IN VACCINE RESEARCH AND DISEASE SURVEILLANCE 1: 5-8.

- J.A. Caylá, R. Maldonado, J. González, T. Pellicer, D. Ferrer, C. Pelaz, J. Gracia, B. Baladrón, A. Plasencia, and Legionellosis study group. (2001). A small outbreak of Legionnaires' disease in a cargo ship under repair. *EUR. RESPIR. J.* 17: 1322-1327.
- S. Cruchaga, A. Echeita, A. Aladueña, J. García Peña, N. Frias, M.A. Usera. (2001). Antimicrobial resistance in salmonellae from humans, food and animals in Spain in 1998. *J. ANTIMICROB. CHEMOTHER.* 47: 315-321.
- M. A. Echeita, S. Herrera, M.A. Usera (2001). Atypical, flyB-Negative *Salmonella entérica* subsp. *entérica* strain of serovar 4,5,12:i: - appears to be a monophasic variant of serovar Thyphimurium. *J. CLIN. MICROBIOL.* 39: 2981-2983.
- I. Jado, A. Fenoll, J. Casal, A. Pérez (2001). Identification of the *psa* gene, coding for pneumococcal surface adhesin A, in viridans group streptococci other than *Streptococcus pneumoniae*. *CLIN. DIAGN. LABOR. IMMUNOL.* 8: 895-898.
- M. Montejo, K. Aguirrebengoa, J. Ugalde, L. López, Juan A. Sáez Nieto, J.L. Hernández (2001). *Bergeyella zoohelcum* bacteriemia after dog bite. *CLIN. INFECT. DIS.* 33: 1608-1609.
- L. Otero, B. Alcalá, J.A. Varela, M.D. Miguel, J.A. Vázquez, F. Vázquez (2001). First isolate of a *Neisseria gonorrhoeae* strain associated with and ofloxacin treatment failure in Spain. *SEX. TRANS. DIS.* 28: 576-578.
- C. Seral, F.J. Castillo, M.C. Rubio-Calvo, A. Fenoll, C. García, R. Gomea-Lus. (2001). Distribution of resistance genes *tetM*, *Aph3'-III*, *cat pC194* and the integrase gene of *Tn1545* in clinical *Streptococcus pneumoniae* harboring *ermB* and *mefA* genes in Spain. *J. ANTIMICROB. CHEMOTHER.* 47: 863-866.
- Valdezate, A. Vindel, E. Loza, F. Baquero, R. Cantón (2001). Antimicrobial susceptibilities of unique *Stenotrophomonas maltophilia* clinical strains. *ANTIMICROB. AGENTS CHEMOTHER.* 45: 1581-1584.
- S. Valdezate, A. Vindel, L. Maiz, F. Baquero, H. Escobar, R. Cantón (2001). Persistence and variability of *Stenotrophomonas maltophilia* in cystic fibrosis patients, Madrid, 1991-1998. *EMERG. INFECT. DIS.* 7: 113-122.
- J.A. Vázquez (2001). The resistance of *Neisseria meningitidis* to the Antimicrobial agents: an issue still in evolution. *REV. MED. MICROBIOL.* 12: 39-45.
- J.A. Vázquez (2001). Enfermedad meningocócica y vacunación: un nuevo escenario. *VACUNAS* 2: Sup2: 1-4.
- J.A. Vázquez, S. Berrón, M.J. Giménez, L. de la Fuente, L. Aguilar (2001). In vitro susceptibility of *Neisseria meningitidis* isolates to gemifloxacin and ten other antimicrobial agents. *EUR. J. CLIN. MICROBIOL. INFECT. DIS.* 20: 150-151.
- A.I. Vela, J.F. Fernández Garaizabal, J.A. Vázquez, M. V. Lastre et al. (2001). Molecular typing by pulsed-field gel electrophoresis of spanish animal and human *Listeria monocytogenes* isolates. *APPL. ENV. MICROBIOL.* 67: 5840-5843.
- M.E. Verdú, P. Coll, J.A. Vázquez, F. March, D. Fontanals, S. Berrón, I. Pons, D. Van Esso, G. Prats. (2001). Association between asymptomatic carriage and sporadic (endemic) meningococcal disease in a open community. *EPIDEMIOL. INFECT* 127: 245-259.
- J. Campos. (2001). *Haemophilus influenzae*: from the post-vaccination era to antibiotic resistance. *CLIN MICROBIOL INFECT* 7: 287-290.
- M. González López, A. del Pino Fuente, F.J. García Martín, F. Calbo Torrecillas, O. Santaella, J. Campos, A. Martínez Valverde. (2001). Meningitis por *Hemophilus influenzae* tipo f. *ANN ESPAÑ. PEDIATR* 53: 369-371.
- Morales, M.A., C. Chicharro, M. Ares, C. Cañavate, D.C. Barker & J. Alvar (2001). Molecular tracking of infections by *Leishmania infantum*. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 95: 104-107.
- Chamizo, C., J.M. Rubio, J. Moreno & J. Alvar (2001). Semi-quantitative analysis of multiple cytokines in canine peripheral blood mononuclear cells by one tube RT-PCR. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 83: 191-202.

- González, F., M.I. San Andrés, J. Nieto, M.D. San Andrés, S. Waxman, M.L. de Vicente, J.J. Lucas & C. Rodríguez (2001). Influence of ruminal distribution on the norfloxacin pharmacokinetic in adult sheep. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutic*, 24: 241-245.
- González, L.M., Montero, E., Harrison, L.J.S., Parkhouse, R.M.E., Gárate, T. (2001). Differential diagnosis of *Taenia saginata* and *Taenia solium* infections: from DNA probes to PCR. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*.
- González L.M., Montero E., Puente S., López-Vélez R., Hernández M., Sciutto E., Harrison L.J.S., Parkhouse R.M.E., Gárate T.(2001). PCR tools for the differential diagnosis of *Taenia saginata* and *Taenia solium* taeniasis/cysticercosis from different geographical locations. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*.
- Rubio, J.M., Buhigas, I., Subirats, M., Baquero, M., Puente, S., Benito, A. (2001) Limited level of accuracy provided by available rapid diagnosis test for malaria enhances the need for PCR-based reference laboratories. *Journal of Clinical Microbiology*, 39: 2736-2737.
- Puente, S., Subirats, M, Benito, A, Rubio, J.M., González-Lahoz, J.M.(2001) Hyperreactive malarial splenomegaly in Europeans: Report of five cases. *Journal of Travel Medicine*.
- Benito, A., Rubio, J.M. (2001). Poor accuracy of rapid diagnostic tests and misdiagnosis of imported malaria: Are PCR-based laboratories the answer?. *Journal Clinical Microbiology*, 40, 736-737
- Rubio, J.M., Berzosa, P., Benito, A. (2001). AFLP protocol for genotyping the malaria parasite *Plasmodium falciparum*, *Parasitology*, 123: 331-336.
- Benito, A. (2001). Usefulness of seminested polymerase chain reaction for screening blood donors at risk for malaria in Spain. *Emerg Infect Dis*. Nov-Dec 7(6):1068.
- Gárate, T., Benito, A., Chicharro, C., De Fuentes, I., Morales, M.A., Rodríguez, E., Rubio, J.M., Alvar, J. (2001) Diagnóstico molecular de brotes por parásitos. En: Etiopatogenia y diagnóstico en enfermedades tropicales. Diagnóstico molecular de brotes por parásitos. En: Etiopatogenia y diagnóstico en enfermedades tropicales. Editorial Tesitex, Salamanca, pp99.
- Fuentes,I.,Rubio,J.M., Ramírez, M.C., Alvar,J. (2001) Genotypic characterization of *Toxoplasma gondii* strains associated with human toxoplasmosis in Spain: direct analysis from clinical samples. *Journal of Clinical Microbiology*, 39: 1566-1570.
- Bonay, P., Molina, R., Fresno, M. (2001). Binding specificity of mannose-specific carbohydrate-binding protein from the cell surface of *Trypanosoma cruzi*. *Glycobiology*, 11: 719-729.
- Molina R. (2001). Zoonosis en pequeños animales: papel de los artrópodos en las zoonosis de perros y gatos. *Canis et Felis*, 50: 137-150.
- Molina R., Lohse J.M., Nieto J. (2001). Evaluation of a topical solution containing 65% Permethrin against the sandfly (*Phlebotomus perniciosus*) in dogs. *Veterinary Therapeutics*, 2: 261-267.
- Cuenca-Estrella, M., T. M. Díaz-Guerra, E. Mellado, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Detection of resistance to amphotericin B in *Candida* isolates by using Iso-Sensitest broth. *Antimicrob.Agents Chemother*. 45:2070-2074.
- Cuenca-Estrella, M., T. M. DÍAZ-Guerra, E. Mellado, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Flucytosine primary resistance in *Candida* species and *Cryptococcus neoformans*. *Eur.J.Clin Microbiol Infect Dis*. 20:276-279.
- Cuenca-Estrella, M., T. M. DÍAZ-Guerra, E. Mellado, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Influence of glucose supplementation and inoculum size on growth kinetics and antifungal susceptibility testing of *Candida* spp. *J.Clin Microbiol* 39:525-532.
- Cuenca-Estrella, M., E. Mellado, T. M. DÍAZ-Guerra, A. Monzón, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Azasordarins: susceptibility of fluconazole-susceptible and fluconazole-resistant clinical isolates of *Candida* spp. to GW 471558. *Antimicrob.Agents Chemother*. 45:1905-1907.
- Cuenca-Estrella, M. and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Present status of the detection of antifungal resistance: the perspective from both sides of the ocean. *Clin Microbiol Infect* 7 Suppl 2:46-53.

- Gil-Lamaignere, C., A. Maloukou, J. L. Rodríguez-Tudela, and E. Roilides. 2001. Human phagocytic cell responses to *Scedosporium prolificans*. *Med.Mycol.* 39:169-175.
- Gómez-López, A., M. Cuenca-Estrella, A. Monzón, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. In vitro susceptibility of clinical isolates of Zygomycota to amphotericin B, flucytosine, itraconazole and voriconazole. *J.Antimicrob.Chemother.* 48:919-921.
- Guerrero, A., P. Torres, M. T. Duran, B. Ruiz-Diez, M. Rosales, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Airborne outbreak of nosocomial *Scedosporium prolificans* infection. *Lancet* 357:1267-1268.
- López, L., L. Gaztelurrutia, M. Cuenca-Estrella, A. Monzón, J. Barron, J. L. Hernández, and R. Pérez. 2001. [Infection and colonization by *Scedosporium prolificans*]. *Enferm. Infecc.Microbiol Clin* 19:308-313.
- Mellado, E., T. M. DÍAZ-Guerra, M. Cuenca-Estrella, and J. L. Rodríguez-Tudela. 2001. Identification of two different 14-alpha sterol demethylase-related genes (*cyp51A* and *cyp51B*) in *Aspergillus fumigatus* and other *Aspergillus* species. *J.Clin Microbiol* 39:2431-2438.
- Mosquera, J., P. A. Warn, J. L. Rodríguez-Tudela, and D. W. Denning. 2001. Treatment of *Absidia corymbifera* infection in mice with amphotericin B and itraconazole. *J.Antimicrob.Chemother.* 48:583-586.
- Petrikkou, E., J. L. Rodríguez-Tudela, M. Cuenca-Estrella, A. Gómez, A. Molleja, and E. Mellado. 2001. Inoculum standardization for antifungal susceptibility testing of filamentous fungi pathogenic for humans. *J.Clin Microbiol* 39:1345-1347.
- Rodríguez-Tudela, J. L., M. Cuenca-Estrella, T. M. DÍAZ-Guerra, and E. Mellado. 2001. Standardization of antifungal susceptibility variables for a semiautomated methodology. *J.Clin Microbiol* 39:2513-2517.
- Rodríguez Tudela, J. L. and M. Cuenca-Estrella. 2001. [Medical relevance of the identification of human pathogenic fungi to species level]. *Rev Clin Esp.* 201:188-190.
- Otero JR, Folgueira L, Trallero G, Prieto C, Maldonado S, Babiano MJ, Martínez-Alonso I. A-549 is a suitable cell line for primary isolation of coxsackie B viruses. *J Med Virol.* 2001 Nov;65 (3):534-6.
- E. Román, ML Cilleruelo, MJ Rivero, I Wilhelmi, D Martin, J Colomina, A Sánchez-Fauquier. Variabilidad de los serotipos G de rotavirus en nuestro medio. *An. Esp. Pediatr.* 2001; 54 (S3): 55-56.
- E Román, A Sánchez-Fauquier. Epidemiología de los agentes asociados a la gastroenteritis aguda infantil. *Pediátrika* 2001; Supl. 2: 43-52.
- A. Sánchez-Fauquier. E. Roman. Taxonomía y propiedades de los principales agentes infecciosos productores de Gastroenteritis en la Infancia *Pediátrika* 2001; Supl. 2: 35-42.
- Wilhelmi, J. Colomina, D. Martín-Rodrigo, E. Roman A. Sánchez-Fauquier. New Immunochromatographic Method for Rapid Detection of Rotaviruses in Stool Samples Compared with Standard Enzyme Immunoassay and Latex Agglutination Techniques. *Eur. J. of Clin Microbiol Infect Dis.* (2001) 20: 741-743.
- Avellón A, Pérez P, Aguilar JC, Ortiz de Lejarazu R, Echevarría JE. Rapid and sensitive diagnosis of human adenovirus infections by a generic polymerase chain reaction. *Journal of Virological Methods* 2001; 92:113-120.
- Coiras MT, Aguilar JC, Galiano M, Carlos S, Hay A, Yi Pu L, Pérez-Breña P. Rapid molecular análisis of human influenza A(H3N2) viruses isolated in Spain from 1996 to 2000. *Arch. Virol.* Nov. 2001.
- A Roca, MP. Loscertales, L Quintó, P. Pérez-Breña, N. Vaz, P L. Alonso and J C.Saiz. Genetic variability among A and B respiratory syncytial viruses in Mozambique: identification of a new cluster of group B isolates. *J. General Virology.* 2001; 82: 103-111.
- García ML, Ordobás M, Calvo Rey, González A. I, Aguilar JC, Arregui Sierra y Pérez-Breña P. Infecciones víricas de vías aéreas inferiores en lactantes hospitalizados: etiología, características clínicas y factores de riesgo. *Anales de Pediatría.* 2001; 55: 101-107.

- Casas I, Palacios G., Trallero G., Freire C., Tenorio A. Molecular characterization of human enteroviruses in clinical samples: comparison between VP2, VP1 and RNA polymerase regions using RT nested PCR assays and direct sequencing of products. *Journal of Medical Virology* (2001) 65:138-148
- Echevarría JE, Avellón A, Juste J, Vera M, Ibáñez C. Screening of active lyssavirus infection in wild bat populations by viral RNA on oropharyngeal swabs. *Journal of Clinical Microbiology* 2001; 39: 3678-3683.
- de Ory F, Sanz JC, Castañeda R, Ramírez R, León P, Pachón I. Seroepidemiología frente a citomegalovirus en la Comunidad de Madrid. *Revista Española de Salud Pública* 2001; 75:55-62.
- de Ory F. Evaluación de un ensayo de enzoinmunoanálisis (ELISA) de captura para el diagnóstico de la infección por el virus del sarampión. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2001; 19:409-411.
- Casas I, Palacios GF, Trallero G, Cisterna D, Freire MC, Tenorio A. Molecular characterization of human enteroviruses in clinical samples: comparison between VP2, VP1, and RNA polymerase regions using RT nested PCR assays and direct sequencing of products. *Journal of Medical Virology* 2001; 65:138-48.
- Martínez-Vázquez C, Potel C, Angulo M, González-Carrero J, Álvarez M, Tenorio A, Cid D, Oliveira I. Nosocomial Kikuchi's disease: a search for herpesvirus sequences in lymph node tissues using PCR. *Infection* 2001; 29:143-7.
- Sánchez-Seco MP, Rosario D, Quiroz E, Guzman G, Tenorio A. A generic nested-RT-PCR followed by sequencing for detection and identification of members of the alphavirus genus. *Journal of Virological Methods*. 2001; 95:153-61.
- Ortiz M, Sánchez I, González MP, León MI, Abeso N, Asumu E, García-Sáiz A. Molecular epidemiology of HIV-1 subtypes in Equatorial Guinea. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2001; 17(9): 851-855.
- García-Albert L, Ortiz M, García-Sáiz A. HIV type 1 non-B subtype prevalence in Spain, 1997-1998. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2001; 17(14): 1317-20.
- M.I. González, C. Cañizo, D. Caballero, R. Hernández, L. Vázquez, C. López, A. Izarra, J.L. Arroyo, A. de la Loma, Cidofovir treatment in case of human polyomavirus associated to acute haemorrhagic cystitis. *Transpl. Infect. Dis.* 2001 (3): 44-46.
- Herrera M.I., Cuevas L., Vivo A., Santa María Y., Pérez-Pastrana E, Fernández del Campo J.A., De la Loma A. Characterisation of emerging infections by electron microscopy. *Biol. Cell*. 2001; 93(6): 348-9.
- Cantó-Nogués C, Hockley D, Grief C, Ranjbar S, Bootman J, Almond N, Herrera MI (2001). Ultrastructural localization of the RNA of immunodeficiency viruses using electron microscopy in situ hybridization and in vitro infected lymphocytes. *Micron* 32:579-89
- Van der Poel WHM, Verschoor F, van der Heide R, Herrera MI, Vivo A, Kooreman M, de Roda Husman, AM (2001). Hepatitis E virus sequences in swine related to sequences in humans, the Netherlands. *Emerging Inf. Dis.* 7(6):970-8
- Eguíluz, C., Viguera, E. and Pérez, J.: Modification of the Anal Tape Method for Detection of Pinworms in Rodents. *Lab Animal*: 30(10): 54-55, 2001.
- Mercedes Domínguez y Alfredo Toraño (2001) *Leishmania* immune adherence reaction in vertebrates. *Parasite Immunology*, 23: 259-265.
- Galindo M, Santiago B, Alcamí J, Rivero M, Martín-Serrano J and de Pablos JL Hypoxia induces expression of the chemokines MCP-1 and IL-8 in human dermal fibroblasts. *Clin. Exp. Immunol* 2001;123:36-41
- E. Iglesias de la Cruz MC, Ruiz-Torres MP, Alcamí J, Ziyadeh F and Rodríguez- Pujol D. The role of transforming growth factor- β in the increased mRNA expression of extracellular matrix proteins induced by hydrogen peroxide. *Kidney International* 2001;59:87-95
- Gil J, Rullas J, Alcamí J and Esteban M. The catalytic activity of dsRNA-dependent protein kinase, PKR is required for NF- κ B activation *Oncogene* 2001;20:385-94

- Bedoya L.M., Sánchez-Palomino S., Abad M.J., Bermejo P., and Alcamí J. Screening of Selected Plant Extracts for In Vitro Inhibitory Activity on Human Immunodeficiency Virus J Ethnopharmacol. 2001;77:113-6
- Galindo M, Santiago B, Rivero V, Rullas J, Alcamí J and de Pablos JL .Chemokines expression of systemic sclerosis fibroblasts: abnormal regulation of MCP-1 expression. Arthritis and Rheumatism 2001; 44:1382-6
- Jiménez JL, Sánchez-Ramón S, Sánchez Palomino S, Alcamí J and Muñoz-Fernández MA. Where does free infective HIV-1 rebound come from? AIDS 2001; 15:657
- Alcamí J y Rubio R. Tests de resistencias a antiretrovirales, un elemento necesario en el seguimiento del paciente con infección VIH. Enfermed. Infecc. Microb. Clínica 2001; 19:1-2
- Alcamí J, Rullas J, Bermejo M, Beltrán M and Sánchez-Palomino, S. Inmunopatología del Sida. Medicina Integral: Monográfico/Sida en el siglo XXI. 2001;37:10
- Alcamí J, Delgado R y Menéndez-Arias L. Bases biológicas de la determinación de resistencias a antiretrovirales. Enfermed. Infecc. Microbiol. Clínica 2001;19:53-60
- Gómez-Gonzalo M, Carretero OM, Rullas J, Lara-Pezzi E, Aramburu J, Berkhout B, Alcamí J and López-Cabrera M. The hepatitis B virus X protein induces HIV-1 replication and transcription in synergy with T-cell activation signals. Functional roles of NF- κ B/NF-AT and Sp1 binding sites in the HIV-1 LTR promoter. J Biol Chem. 2001;276:35435-43
- Gil J, Rullas J, Alcamí J and Esteban M. MC159L protein from Molluscum Contagiosum Pox-virus inhibits NF- κ B activation and apoptosis induced by PKR. J. Gen. Virol 2001;82:3027-34
- Alcamí J. Situación actual y perspectivas de una vacuna frente al VIH. "Infección por VIH 2000" González J, Moreno S y Rubio R. (Eds) Doyma, Barcelona 2001
- Alcamí J. Inmunopatología de la Infección por el VIH "Manual del SIDA" (4.ª ed), Soriano V. y González-Lahoz J (Eds), IDEPSA, Madrid 2001
- Alcamí J. Estructura y ciclo biológico del VIH "Combivir" Gatell JM. (Eds), Antares, Barcelona 2001
- Alcamí J. El sistema inmune en la infección por el VIH. Manual práctico: Lo que debe saber la persona que vive con el VIH-SIDA. Publicaciones Permanyer. 2001
- Alcamí J, Sánchez-Palomino S, Zuriza S, García J, Torralba M and Rubio R. Utilidad de la determinación de resistencias a antiretrovirales. Sida: Hacia un tratamiento integral. Ed. CESA. 2001
- Alcamí J. y Rullas J Avances en la patogenia de la infección por el VIH en "Avances en el manejo de la infección por el VIH". Ortega J (Eds) Merck Sharp & Dohme de España. Madrid 2001
- Herrera MI, Cuevas L, Vivo A, Santa-María Y, Pérez-Pastrana E, Fernández del Campo JA, de la Loma A 2001. Characterisation of emerging infections by electron microscopy. Biol Cell, 2001; 93 (6): 348-9.

Centro Nacional de Biología Fundamental

Presentación

Tiene como objetivo la investigación básica aplicada a la Microbiología y Tecnología analítica en relación con Salud Pública. Las líneas de investigación, orientadas a temas de interés biomédico, están definidas por los distintos proyectos y convenios que los investigadores acuerdan con las distintas entidades públicas y privadas que financian nuestras actividades.

des. Asimismo, se ha participado en la evaluación de proyectos de investigación a través de diversas agencias, tales como: ANEP, FIS, DGES, etc. En fecha 27 de diciembre de 2001 las funciones del Centro Nacional de Biología fundamental son asumidas por el Centro Nacional de Microbiología.

Unidad de Biología Viral

Introducción

La Unidad de Biología Viral lleva a cabo trabajos de investigación sobre virus RNA, especialmente virus respiratorios tales como el virus respiratorio sincitial (VRS) y el virus de la gripe. El principal objetivo de la Unidad es estudiar los mecanismos moleculares de los procesos de entrada de virus en la célula, su replicación en el interior de la misma y el ensamblaje de nuevas partículas progenie. Además, esos estudios se extienden a analizar los procesos inmunopatológicos asociados a la respuesta del organismo frente a una infección viral. Estos estudios nos permitirán identificar nuevas dianas sobre las que diseñar drogas antivirales y nuevas estrategias para el diseño de vacunas seguras y eficaces frente a estos virus.

RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Los principales resultados obtenidos durante el año 2001 se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. *Entrada y ensamblaje del VRS en la célula:* En este proceso están implicadas las dos glicoproteínas principales del virus. La glicoproteína G media la unión del virus al receptor celular. La glicoproteína F actúa posteriormente promoviendo la fusión de las membranas viral y celular. Hemos demostrado que la activación de la proteína F implica un doble corte proteolítico en dos sitios reconocidos por furina que conducen a cambios conformacionales necesarios para la acción de esta proteína en el proceso de fusión de membranas (1).

Los niveles de glicoproteínas G y F presentes en células persistentemente infectadas por el VRS son muy inferiores a los de otras proteínas del virus, lo que explica la escasa producción de partículas virales en estas células (2).

2. *Interacciones de las proteínas internas del VRS:* El complejo entramado de interacciones entre proteínas del VRS y de la célula, necesarias para los procesos de transcripción y replicación del genoma viral, lo hemos iniciado utilizando una serie de aproximaciones complementarias. En primer lugar hemos analizado la interacción de dos proteínas virales (P y 22k) que forman parte del complejo de transcripción. Hay dos isoformas de la proteína 22k que se distinguen por su grado de fosforilación y movilidad electroforética. Estas dos isoformas están moduladas por la presencia de la proteína P que favorece la ausencia de fosforilación de la proteína 22k. Se han generado una serie de mutantes de esta proteína que han permitido identificar las regiones de la misma para interaccionar con la proteína P y promover la actividad transcriptasa de la polimerasa viral.

3. *Uso de DNA plasmídico para inmunizar frente a VRS:* Esta novedosa vía de inmunización se ha explorado como alternativa para el diseño de vacunas frente al VRS (3). Se ha observado que la inoculación con plásmidos que llevan los insertos de las proteínas G o F induce una respuesta inmune protectora frente a un desafío con el virus. Sin embargo, respuestas inmunopatológicas anormales se han observado en determinadas circunstancias, lo que hace que esta vía de inmunización deba estudiarse mejor antes de su uso en humanos.

Unidad de Biopolímeros

La Unidad de Biopolímeros constituye un servicio central compartido por los Centros Nacionales de Microbiología y de Biología Fundamental. La finalidad de esta Unidad es ofrecer a ambos centros la realización de secuencias de DNA, así como síntesis de oligonucleótidos y de péptidos. La Unidad tiene además a disposición de los usuarios un sistema de FPLC para análisis y purificación de proteínas.

Durante el año 2001, la síntesis de oligonucleótidos y la secuenciación automática de DNA se han realizado de forma rutinaria y continuada. Así el número de muestras secuenciadas a lo largo del año es de mas de 27.000 (ver tabla adjunta) con un incremento del 27% sobre las analizadas en el año 2000. El tiempo medio de entrega de secuencias de DNA es de 1 día.

En este periodo, la puesta en funcionamiento de un equipo automático de síntesis de péptidos de reciente adquisición, ha permitido la producción de 70 péptidos sintéticos con un total de 787 aminoácidos incorporados, a petición de diferentes Unidades. El tiempo medio de entrega de péptidos es de 20 días.

**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE SECUENCIAS DE DNA REALIZADAS
EN LA UNIDAD DE BIOPOLÍMEROS EN EL PERIODO 1998-2001**

	1998	1999	2000	2001
TOTAL	4.243	11.275	21.540	27.399

Unidad Encefalopatías Espongiformes

Introducción

Las encefalopatías espongiformes transmisibles (EET) o prionopatías son un grupo de enfermedades que afectan tanto al hombre como a los animales. A nivel molecular, se caracterizan por la existencia de isoformas anormales de la proteína del prion (PrP) y su acumulación en forma de amiloide en el sistema nervioso central. Estas enfermedades están asociadas con una pérdida neuronal que provoca el característico aspecto espongiforme del cerebro. El resultado de este proceso neurodegenerativo es una demencia progresiva e irremediablemente fatal.

Según su etiología, las EET pueden clasificarse en tres categorías: adquiridas, esporádicas y hereditarias. Las prionopatías humanas adquiridas incluyen la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) iatrogénica, el kuru y la variante de la ECJ (vECJ). Los casos esporádicos de ECJ ocurren en todos los países con una distribución homogénea y una incidencia de aproximadamente un caso por millón de habitantes y año. Alrededor del 15% de los casos de EET humanas son de carácter hereditario y están asociados a mutaciones en el gen que codifica la proteína del prion (PRNP). Un polimorfismo común en la posición 129 (que codifica para metionina o valina) es un determinante clave de la susceptibilidad genética a prionopatías adquiridas o esporádicas.

La aparición y rápida evolución de la epidemia de una nueva enfermedad animal, la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), asociada con una legítima preocupación por su transmisión al hombre (vECJ) y su potencial amenaza al sistema de salud pública, ha puesto a este grupo de enfermedades en el punto de mira científico, político, social y económico.

Desde enero de 2001 la Unidad de Encefalopatías Espongiformes (UEE) del CNBF en el ISCIII actúa como centro de referencia para la ECJ a nivel nacional y asume las funciones relativas al diagnóstico molecular realizadas anteriormente por el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto. Sin perjuicio de las actividades de diagnóstico anteriormente reseñadas, la

UEE se plantea objetivos de investigación básica y aplicada que serán conjugados con las tareas de diagnóstico propias del Centro de Referencia Nacional.

1. Investigación

1.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

La UEE, durante el año 2001 ha iniciado diversas líneas de investigación relacionadas con: i) definición de marcadores, desarrollo y aplicación de nuevos métodos de diagnóstico molecular, ii) estudio de dianas terapéuticas en las enfermedades priónicas, y iii) análisis de los factores involucrados en la adquisición de propiedades estructurales y biológicas específicas de cepas humanas de priones. En este contexto, resultados preliminares obtenidos mediante los análisis genéticos realizados durante el año 2001, indican la posible existencia de un factor de susceptibilidad asociado a un haplotipo determinado del gen PRNP. Con esta base, se pretende abordar el estudio de los factores genéticos y los mecanismos moleculares que determinan el padecimiento de una prionopatía de carácter hereditario, adquirido o esporádico en la población española.

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Desarrollo de métodos de diagnóstico. Desarrollo y aplicación de nuevos métodos de diagnóstico molecular que permitan el análisis diferencial de la forma normal y patogénica de la PrP. Una de las principales alternativas que se plantean es el desarrollo de un ELISA en sándwich usando un único anticuerpo, de forma que sólo aquellas moléculas con epítomos repetidos (oligómeros) puedan ser detectadas. Ésta es una vía a explorar como alternativa a anticuerpos capaces de distinguir específicamente PrP^{Sc} de PrP^C, aún no disponibles comercialmente. En este esquema y dentro del marco de una Acción Concertada de Unión Europea, se contemplan estudios encaminados a la detección de marcadores diagnósticos en diferentes fluidos biológicos (sangre, orina, etc.) y aplicación de nuevas técnicas de alta sensibilidad para la detección de la proteína del prion.

Factores específicos de cepa. Estudio de los factores involucrados en la adquisición de propiedades estructurales y biológicas específicas de cepas humanas de priones, dentro de un proyecto coordinado y multidisciplinar —“definición de marcadores diagnósticos y dianas terapéuticas en las enfermedades priónicas animales (escurpie) y humanas (Creutzfeldt-Jakob)”— en colaboración con diversos grupos del Instituto Cajal, la Fundación Hospital Alcorcón y la Universidad de Zaragoza.

Bases genéticas de la ECJ. Estudio de las bases genéticas de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob en España: Análisis de variaciones polimórficas y haplotipos del gen PRNP en la expresión de la proteína PrP. El objetivo general es el análisis de la expresión del gen PRNP con el objeto de determinar los factores que determinan el padecimiento de una prionopatía en la población española. Resultados preliminares de nuestro grupo indican que la existencia de un polimorfismo silencioso en el codón 117 del gen PRNP puede ser un factor de riesgo a padecer una prionopatía en la población española. Los objetivos concretos son: i) análisis del gen PRNP en la población española y pacientes de EET humanas, ii) análisis del ARN mensajero de PRNP, y iii) estudio de los niveles de expresión de PrP en función de distintos haplotipos.

Dianas Terapéuticas. Estudio de nuevas terapias encaminadas a proveer protección frente a la infección por priones y suprimir sus efectos neurotóxicos. Para ello, se propone el diseño de péptidos sintéticos dominantes negativos derivados de la secuencia de la PrP y la obtención de anticuerpos que interaccionen específicamente con PrP, en analogía con las vacunas basadas en péptidos de la secuencia del péptido beta amiloide en la enfermedad de Alzheimer. Este proyecto será realizado en colaboración con el grupo del Dr. JM. Torres del CISA-INIA en Madrid que cuenta con un laboratorio con amplia experiencia en el trabajo con ra-

tones transgénicos de PrP, y el grupo de la Dra. R. Osta de la Universidad de Zaragoza que posee contrastada experiencia en el estudio de factores neurotróficos.

3. Control sanitario

3.1. RESULTADO DE LA ACTIVIDAD

Durante el año 2001, la Unidad de Encefalopatías Espongiformes ha analizado más de 250 casos de posible ECJ mediante la secuenciación del gen PRNP y la detección de la proteína 14-3-3 en líquido cefalorraquídeo. Esta actividad ha permitido diagnosticar con grado de certeza definitivo varios casos de encefalopatías espongiformes transmisibles hereditarias y aumentar el grado de certeza de posible a probable en 50 casos de sospecha de ECJ. Asimismo, la secuenciación completa de la región codificante del gen PRNP ha permitido analizar la distribución del polimorfismo en el codón 129 (factor importante de susceptibilidad genética para el desarrollo de la ECJ) en la población estudiada, con un resultado de un 51% de homocigotos para metionina (Met/Met), 39% heterocigotos (Met/Val) y un 10% de homocigotos para valina (Val/Val), que contrasta claramente con la distribución de este polimorfismo entre la población normal caucásica (39% M/M, 50% M/V y 11% V/V). Estos datos han sido comunicados a los correspondientes médicos especialistas responsables de cada paciente, así como al servicio de vigilancia epidemiológica de la ECJ del Centro Nacional de Epidemiología del ISCIII.

3.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

Los objetivos de la Unidad de Encefalopatías espongiformes durante el año 2002, en relación con su actividad de diagnóstico de la ECJ se centran en el mantenimiento y la ampliación de los objetivos iniciados el año anterior. En este sentido, se pretende continuar con el diagnóstico molecular de posibles casos de ECJ mediante la detección de la proteína 14-3-3 en líquido cefalorraquídeo (excelente marcador de casos esporádicos de la enfermedad), y la secuenciación del gen PRNP para estudiar el polimorfismo del codón 129 y descartar o confirmar casos de origen genético de la ECJ. Se considera de especial interés la aplicación de técnicas de determinación de cepas o glicoformas que serán implementadas en los laboratorios de seguridad biológica de nivel de contención 3 del CNM y que permitirán la discriminación de posibles casos de la variante de la ECJ, una enfermedad de gran repercusión social y médica teniendo en cuenta la posible transmisión horizontal de la enfermedad (bancos de sangre, operaciones neuroquirúrgicas, etc.). Por ello es muy importante destacar la importancia de un diagnóstico pre-mortem al que el análisis molecular contribuye mediante su relación directa con los especialistas clínicos.

Asimismo, se proyecta participar en una red nacional de bancos de tejidos y muestras biológicas, aportando las muestras y las técnicas disponibles en esta unidad. A nivel europeo, la posible incorporación en una acción concertada ("Early diagnosis of CJD by analysis of biological fluids (CJD markers)") con diversos grupos europeos permitirá el desarrollo, validación y aplicación de nuevas técnicas de diagnóstico temprano de la ECJ. En este esquema, se contemplan posibles estudios para la detección de marcadores diagnósticos en diferentes fluidos biológicos (sangre, orina, etc.) y la aplicación de nuevas técnicas de alta sensibilidad para la detección de la proteína del prion.

Adicionalmente, se está planteando implementar nuevas técnicas de diagnóstico para su evaluación y posible aplicación. Entre ellas cabe destacar la amplificación de la PrP^{Sc} utilizando PrP^C como sustrato y la sonicación como inductor de la amplificación siguiendo el protocolo desarrollado por Soto y colaboradores, o la detección de PrP^{Res} en orina siguiendo el trabajo de Shaked y colaboradores. Asimismo se propone elaborar métodos de detección específica de la PrP^{Sc}, basado en un sistema de ELISA de captura con un único anticuerpo monoclonal, que sea capaz de reconocer a la PrP únicamente cuando presente epítomos repetidos como en el caso de los polímeros y agregados de PrP^{Sc}.

Unidad Expresión Viral

Esta Unidad ha sido creada en Enero del 2001.

Líneas de investigación y objetivos

El objetivo de esta Unidad es estudiar los procesos patogénicos desarrollados por las proteínas reguladoras del virus de la inmunodeficiencia humana con el fin de encontrar una nueva estrategia terapéutica que complemente las actuales terapias del SIDA, basadas en la interferencia con la proteasa y la retrotranscriptasa del virus. Nuestra hipótesis es que es posible minimizar aún más la supervivencia del virus a los tratamientos denominados de alta eficacia, siempre que se ataque la replicación viral en un proceso metabólico en el que todavía no se hayan desarrollado resistencias. Recientemente se ha empezado a enfatizar el papel que las proteínas accesorias del VIH juegan en la patogénesis desarrollada por el virus. A medida que se conocen más datos genéticos de los virus circulantes, va quedando más patente que la denominación de “accesorias” que en un principio recibieron era errónea. La conservación de sus secuencias genéticas en los diferentes aislados de pacientes y de su fenotipo en los virus quiméricos VIS/VIH demuestran su papel fundamental en la infectividad del virus. La multiplicidad de funciones es una característica común en todas ellas, si bien el mecanismo de acción, a nivel molecular, de estas proteínas está poco caracterizado. Nosotros hemos clonado dichas proteínas con objeto de analizar de forma individualizada su funcionalidad, utilizando distintos sistemas de expresión. Recientemente hemos descrito una nueva función para la proteína Nef, utilizando un sistema *in vitro*, su capacidad de unir RNA. Hemos encontrado el dominio de la proteína que está implicado en esta función y hemos comprobado su conservación en distintas cepas de VIH y en distintos Lentivirus de primates. Nuestros estudios con la proteína Vpu han revelado la capacidad permeabilizadora de esta proteína tanto en bacterias como en células de mamífero. Además hemos encontrado que esta proteína complementa la función de proteínas de otros virus como los alfavirus. Nosotros hemos observado que la proteína Vpu interfiere con la maduración de las proteínas de la envuelta del virus Sindbis. Nuestros resultados apuntan a un papel citopatogénico de la proteína Vpu. La interferencia con inhibidores, sobre la actividad de esta proteína, disminuirá la patogenicidad del virus y también su capacidad replicativa.

Proyectos en ejecución y de futuro

En la actualidad estamos expresando los genes accesorios y el gen regulador *rev* de VIH-1 en *Saccharomyces cerevisiae*. En este sistema estamos estudiando las actividades patogénicas de las proteínas Nef, Vif, Vpu y Vpr. Vamos a ensayar inhibidores, que interfieran con dichos efectos patogénicos así como con la actividad de la proteína Rev. Pretendemos poner a punto un nuevo sistema de ensayo de antirretrovirales, sencillo y seguro que permita detectar inhibidores frente a nuevas dianas terapéuticas en el virus de la Inmunodeficiencia humana. Mantenemos una colaboración con el Dr. Luis Carrasco Llamas (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Universidad Autónoma de Madrid) para desarrollar este proyecto.

Unidad de Genética Bacteriana

Investigación

Streptococcus pneumoniae (neumococo) es el principal agente bacteriano causante de infecciones del tracto respiratorio. Es la principal causa de neumonía adquirida en comunidad y

está frecuentemente implicado en reagudizaciones de bronquitis crónicas, meningitis, otitis medias y sinusitis. La emergencia y prevalencia de neumococos resistentes a penicilinas (el tratamiento de elección) ha puesto de manifiesto la necesidad de nuevos agentes terapéuticos (como las nuevas fluoroquinolonas, con actividad mejorada frente a neumococo), así como la búsqueda de nuevas dianas para antibacterianos. De forma paralela se ha observado un incremento de la resistencia a antimicrobianos en estreptococos del grupo *viridans*. Estos estreptococos son, al igual que neumococo, comensales del tracto respiratorio superior, aunque pueden causar endocarditis y son la principal causa de bacteriemia en pacientes neutropénicos con cáncer.

En la unidad de Genética Bacteriana se desarrollan trabajos en dos líneas de investigación encaminadas a conocer las bases moleculares de la susceptibilidad de *S. pneumoniae* y de estreptococos *viridans* a quinolonas y de la susceptibilidad de *S. pneumoniae* a drogas antimaláricas de tipo amino-alcohol. Las dianas de las quinolonas son las DNA topoisomerasas de tipo II bacterianas: DNA girasa (codificada por los genes *gyrA* y *gyrB*) y la DNA topoisomerasa IV (*parC* y *parE*). El blanco de los compuestos antimaláricos es el complejo F_0 de la ATPasa de membrana F_0F_1 (codificada por el operon *atp*).

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1. La viabilidad de neumococo en los diferentes nichos en los que pueden vivir hace necesario un aporte constante de energía para mantener una adecuada concentración intracelular de solutos, incluyendo los protones. Hemos demostrado que la función de la ATPasa F_0F_1 es la de regular el pH intracelular vía extrusión de protones. La actividad y cantidad de esta enzima aumenta unas 2 veces cuando el pH del medio se acidifica y este incremento se regula a nivel de iniciación de la transcripción del operón *atp*.

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

En el tema de la susceptibilidad de *S. pneumoniae* a drogas antimaláricas se realizarán los siguientes estudios:

- Estudio de la esencialidad del operón *atp* para la viabilidad celular.
- Control de la expresión de los genes del operón *atp* y de una posible respuesta global mediada por cambio de pH.
- Caracterización de las interacciones entre la proteína c del complejo F_0 y los compuestos antimaláricos de tipo amino alcohol.

En el tema de la susceptibilidad de *S. pneumoniae* y estreptococos del grupo *viridans* a quinolonas, se realizarán los siguientes estudios:

- Regulación de la expresión del gen *gyrA*, y el papel del superenrollamiento y de la curvatura del DNA en el control de la expresión.
- Estudio de los dominios catalíticos de las proteínas ParC y GyrA, que son las implicadas en la interacción con el DNA y las Fqs, con objeto de obtener información para el diseño de nuevos antimicrobianos más activos frente a neumococo y otras bacterias gram-positivas. Se han construido los plásmidos adecuados para permitir una purificación en pocos pasos. Para la obtención de cristales que permitan el análisis estructural, y en los diferentes pasos necesarios para la caracterización cristalográfica por análisis de los patrones de difracción de rayos X, se cuenta con la colaboración del grupo de Cristalografía Macromolecular y Biología Estructural del Instituto de Química-Física Rocasolano del CSIC.
- Estudios recientes de nuestro laboratorio han mostrado que la existencia de genes en “mosaico” en *S. pneumoniae* como resultado de la recombinación en los genes de las DNA

topoisomeras. Se caracterizará esta transferencia horizontal de mutaciones de resistencia a fluoroquinolonas entre estreptococos del grupo viridans y neumococo.

Unidad de Inmunobiología

1. Investigación

1.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

Nuestro trabajo se dirige a la caracterización de los mecanismos responsables de las respuestas inmunes generadas en los momentos de aparición del sistema inmune, como es en el periodo embrio-fetal y tras irradiación o inmunosupresión. Las células del sistema inmune están en continuo recambio a lo largo de la vida, pero los primeros precursores y células derivadas de ellos se desarrollan en un individuo en el que están ausentes otras especificidades inmunes con capacidad reguladora de las nuevas que aparecen. La determinación de las características moleculares y funcionales de estas poblaciones es especialmente relevante porque es entonces cuando el individuo entra en contacto con el ambiente exterior, sufre los procesos de inmunización activa, y encuentra la variedad antigénica ambiental que incluye a los diversos patógenos. En estos momentos los mecanismos de inmunidad innata tienen especial importancia, mientras poco a poco los linfocitos van emergiendo y madurando funcionalmente. Nuestros trabajos previos han contribuido a caracterizar las localizaciones embrionarias en las que aparecen las primeras células con potencial hematopoiético. En este último año, hemos obtenido los siguientes avances:

- 1) Caracterización de precursores hematopoiéticos tempranos en muestras obtenidas *ex vivo*, mediante análisis fenotípicos y de expresión de transcritos de genes del sistema linfóide y de otros linajes tisulares que se encuentran simultáneamente en este órgano. Análisis del comportamiento *in vitro* de poblaciones linfoides obtenidas a partir de muestras embrionarias y su dependencia de factores estromales y solubles.
- 2) Obtención a partir de progenitores embrionarios de cultivos establecidos de líneas de células B no transformadas. Hemos caracterizado sus respuestas *in vivo* e *in vitro*, demostrando que se comportan como células B normales, lo que convierte estas líneas en una diana para analizar el papel de diferentes genes implicados en los fenómenos de proliferación-diferenciación-supervivencia de los linfocitos preB-B, y en modelos animales muy interesantes.
- 3) Caracterización del potencial de linaje de diversas poblaciones de precursores hematopoiéticos de origen embrionario. Hemos aislado cada una de las poblaciones precursoras en función de su fenotipo y las cultivamos *in vitro*. Así identificamos la población celular que contiene precursores B, la que contiene precursores hepáticos, y aquella que tiene precursores multipotenciales. Actualmente estamos analizando más en detalle la diferenciación de estas poblaciones hacia células NK y dendríticas.
- 4) Demostración de la presencia de células comprometidas al linaje linfóide B, que expresan la molécula CD19 (característica de toda la línea B), simultáneamente y en la misma localización a la expresión de genes de recombinación y del gen VpreB, específico de células B (ya que forma parte del correceptor B). Esto nos ha permitido definir la secuencia de aparición de progenitores de células B entre las diferentes estructuras embrionarias y sus diferentes etapas madurativas.
- 5) Estudio de la influencia de las IgS maternas en las primeras etapas del desarrollo linfóide B y en el repertorio de especificidades de linfocitos T a lo largo de la vida. Existen evidencias en la literatura que soportan que las IgS maternas regulan tanto cuantitativa como cualitativamente el repertorio linfóide B neonatal. En células de origen embrionario (hígado

fetal y saco vitelino) existe una expresión elevada de receptores para regiones Fc de las IgS. Estamos analizando la influencia de IgS durante el desarrollo linfóide embrionario, tanto *in vivo* (con ratones B-, CD16-KO, CD32-KO), como *in vitro* con líneas preB/B embrionarias.

6) Análisis de los requerimientos moleculares de maduración (Blimp-1 y XBPA-1) hacia células plasmáticas en respuestas inmunes T-dependientes o T independientes.

Por último, es importante mencionar que este proyecto se ha realizado en coordinación con el laboratorio del Dr. M.A. R. Marcos, del Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, Madrid.

Unidad de Inmunología Celular

Durante el año 2001 la Unidad de Inmunología Celular ha seguido interesada en el estudio de moléculas coestimuladoras que modifican y regulan la actividad de los linfocitos T y su papel en la respuesta normal y patológica. En concreto nos hemos centrado en la molécula reguladora de la actividad de complemento Crry/p65 (cuya capacidad coestimuladora hemos demostrado recientemente) y en ICOS, una nueva molécula de la familia de CD28, en cuya descripción inicial participó este grupo. Crry murino es análogo funcional de CD46 humano, que además de ser regulador de complemento es un receptor de varios patógenos, como algunas cepas de virus de sarampión, *S. pyogenes* y algunas *Neisserias*. Nuestros resultados anteriores indican que tanto Crry como CD46 humano pueden influir en el desarrollo de la respuesta inmune, lo que sugiere nuevas formas de posible control de la enfermedad.

1. Investigación

1.1. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.1.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y FUTURO

— Análisis de la implicación del dominio citoplásmico de Crry/p65 en la transducción de señales coestimuladoras en linfocitos T. Hemos caracterizado las formas de transducción de señal de Crry: a través de la ruta de MAP quinasas activadas por señales extracelulares (fosforilación de ERK) y a través de la ruta de quinasas activadas por stress (fosforilación de Jun-quinasa). Generando y analizando líneas celulares mutantes deficientes en Crry, y células transfectadas con Crry nativo o delecionado en el dominio citoplásmico, hemos observado una distinta participación de este dominio en la transducción de señal hacia esas dos vías. Así, la transducción de señal hacia la ruta de JUN-quinasa, se produce mayoritariamente a través del dominio citoplásmico de Crry; sin embargo éste no es imprescindible para obtener niveles considerables de activación de la ruta de MAP quinasas ERK. Otros datos obtenidos por nosotros sugieren la participación de “rafts” lipídicos de la membrana en la señalización desde Crry hacia la ruta de activación de ERK. Continuaremos en esta línea de trabajo analizando la inclusión de Crry en estos rafts, cuya implicación en la señalización cada vez adquiere mas importancia. Además, estudiaremos si la relación de Crry con tirosina-quinasa está directamente mediada por su dominio citoplásmico o si es consecuencia de su inclusión en “rafts”. Los resultados obtenidos serán importantes para concluir las formas de coestimulación de los linfocitos T y su posible control.

— Participación de Crry en procesos inflamatorios. Recientemente hemos descrito una doble función en Crry, regulador de la actividad del complemento y coestimulador de linfocitos. En el sistema inmune normal, ambas actividades juegan un importante papel en el correcto funcionamiento de la defensa del organismo frente a infecciones por patógenos y en el control de patologías autoinmunes. Por ello, estamos analizando la implicación de esta molécula bifuncional, Crry, en procesos inflamatorios. Hemos puesto a punto un modelo “in

vivo" de inducción de artritis en ratón, por inmunización con colágeno tipo II en presencia de adyuvantes. Estamos analizando la modificación de la respuesta inflamatoria por anticuerpos que reconocen Crry, activando la deposición de complemento sobre las células y activando su función coestimuladora. Intentaremos disociar la participación de cada una de estas funciones "in vivo".

— Caracterización de señales mediadas por ICOS, una nueva molécula coestimuladora de la familia de CD28. ICOS es una molécula inducible, coestimuladora, con niveles de expresión diferente en distintas subclases de linfocitos T y con implicaciones importantes en el funcionamiento del sistema inmune. Hemos caracterizado "in vitro" las señales coestimuladoras que emite, produciéndose éstas a través de varias rutas: quinasas activadas por señales extracelulares (ERK) y quinasas activadas por stress (ruta de JUNK y de p38).

El ligando de ICOS (B7-h) tiene expresión constitutiva en numerosas poblaciones celulares del organismo, por lo que la correcta regulación de la interacción ICOS-ligando es necesaria para el mantenimiento de la integridad del organismo. Nos proponemos analizar "in vivo" las implicaciones de esta interacción en modelos inflamatorios (inducción de artritis), utilizando ligandos que activan o inhiben la señalización mediada por ICOS.

Unidad de Inmunología Viral

Línea de investigación: PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE ANTIGENOS VIRALES A LINFOCITOS T CITOTOXICOS

Un objetivo fundamental en el desarrollo racional de nuevas **vacunas** es obtener vacunas definidas, sencillas, que protejan con una sola inoculación frente a múltiples enfermedades. Las vacunas formadas por múltiples epítomos pequeños encadenados, procedentes de diferentes agentes infecciosos (y separados entre sí por secuencias óptimas de procesamiento proteolítico para el caso de vacunas CTL), podrían teóricamente satisfacer estos requerimientos. Nosotros exploramos este enfoque, centrándonos en la inducción de inmunidad celular, mediada por **linfocitos T citolíticos CD8⁺** (CTL), trabajando con dos **sistemas virales**, el citomegalovirus (CMV) murino y el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), e introduciendo otros dos sistemas virales, el del virus respiratorio sincitial humano, y el del virus de la gripe. Para todos los sistemas virales que se estudian no existen vacunas eficaces en la actualidad. En la mayoría de las infecciones virales, el reconocimiento de las células infectadas por CTL es importante para la curación de la infección. En casos relevantes como los virus de la familia de los herpes y el HIV, los CTL son particularmente críticos.

Este reconocimiento de células infectadas por los CTL requiere la presentación en superficie por las moléculas de MHC de clase I de péptidos derivados de proteínas virales o tumorales y que han sido transportados a la vía secretoria por los transportadores específicos TAP.

Los péptidos reconocidos por los CTL son mayoritariamente, aunque no exclusivamente, productos intermedios de la degradación general de proteínas virales por el sistema proteolítico citosólico de los proteasomas. Los proteasomas no han evolucionado sin embargo con este fin, pues están presentes ya desde los organismos más inferiores sin atisbos de sistema inmune. Las células disponen de otras múltiples proteasas distribuidas en distintos orgánulos subcelulares, las cuales llevan a cabo cada una su función específica en el metabolismo celular, en principio independiente de la presentación de antígenos. La hipótesis de trabajo es que algunas o muchas de estas proteasas en alguna de estas localizaciones subcelulares distintas del citosol, bien solas o en colaboración con el proteasoma, pueden estar proporcionando como productos laterales material peptídico que puede ser, análogamente, empleado para la presentación de antígeno por las moléculas MHC de clase I. Así, los CTL podrían ser activados por un repertorio mucho más amplio de péptidos virales que si se emplease solo el proteasoma.

Nuestro grupo ha descrito recientemente **tres vías alternativas de procesamiento proteolítico de antígenos**, que colaboran o que reemplazan a los proteasomas, o que prescinden de los TAP. Estas vías implican a la furina, a cisteínproteasas, y a metaloproteasas.

La **furina** es una proteasa activa en la red del trans-Golgi. Corta tras sitios polibásicos, y es esencial para procesos claves como la maduración viral, la capacidad metastatizante de tumores y la producción de factores solubles como citoquinas, factores de crecimiento, proteasas, etc. La furina realiza el procesamiento proteolítico de péptidos virales en la vía secretoria, independientemente de los proteasomas y de los transportadores TAP. Con la colaboración de otras proteasas de recorte, también de la vía secretoria, produce los péptidos antigénicos óptimos para el reconocimiento por CTL antivirales.

Las **cisteín proteasas** están menos definidas. Son capaces, de nuevo, de producir péptidos antigénicos para CTL, y llevan a cabo esta labor también independientemente de los proteasomas sobre sustratos de corta longitud.

Las **metalopeptidasas** actúan en colaboración con el proteasoma, en una vía secuencial que lleva a la producción eficaz de péptidos virales a partir de proteínas completas. Estas dos últimas vías requieren de la acción de los transportadores TAP para dirigir los productos peptídicos al retículo endoplásmico, al igual que la vía clásica mediada por proteasomas.

Área de Patogenia Viral

1. Investigación

1.1. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

Resistencias a antirretrovíricos en pacientes infectados por VIH procedentes del Este de Europa

Como resultado del Convenio de Colaboración con el Plan Nacional del SIDA y con el Programa del SIDA de las Naciones Unidas ONUSIDA, se está llevando a cabo la identificación de prevalencia de resistencias a antirretrovirales en pacientes de Europa del Este. Se han estudiado un total de 218 pacientes de la Antigua Unión Soviética: 196 de Rusia, 6 de Bielorrusia, 11 de Ucrania y 5 de Kazajistán. Este estudio ha detectado una baja frecuencia de mutaciones primarias a inhibidores de TI (5,36%) y a inhibidores de PR (4,7%), como resultado del escaso uso de antirretrovíricos en esta población. El análisis filogenético ha demostrado una alta prevalencia de subtipo A (82,8%), correspondiendo el resto a subtipo B, C, G y formas recombinantes CRF03-AB y CRF01AE.

Resistencias a antirretrovíricos en pacientes infectados por VIH procedentes del PAÍS Vasco

Como resultado del Convenio de Colaboración con Osakidetza-Servicio Vasco de Salud, se está realizando un 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. Los resultados preliminares del estudio de investigación de resistencias en el PAÍS Vasco, correspondientes a pacientes en tratamiento, muestran una alta prevalencia de multirresistencias (73%) a diferentes inhibidores nucleosídicos y no nucleosídicos de la TI, así como un 50% frente a inhibidores de PR.

Aislamiento y caracterización biológica de subtipos no-B y formas recombinantes intersubtipo de VIH-1

Con el fin de conocer rasgos de patogenicidad (fenotipo inductor de sincitios, tropismo y uso de correceptores) que permitan establecer diferencias biológicas entre subtipos, se ha realizado aislamiento primario de VIH-1 a partir de CMNsp de pacientes infectados con recombinantes intersubtipo y subtipos no-B. Se han obtenido y caracterizado cepas correspon-

dientes a subtipos A, F, G y recombinantes AG/AG, G/B, GU/G, FBF/F, GU/A, DF/F e infección doble G+B, observándose la selección de cepas IS/CXCR4 en recombinantes G/B y de cepas NIS/CCR5 en el resto.

Se ha establecido el fenotipo viral en base a la carga neta de V3 en los 40 recombinantes y subtipos no-B detectados, observando un predominio de cepas no inductoras de sincitios, a excepción de los virus recombinantes G^{pol}/B^{V3} que resultaron todos inductores de sincitios, a pesar de corresponder a pacientes en estadios iniciales de la enfermedad. Se ha demostrado también patrón de mutaciones en V3 característico de esta forma recombinante.

Resistencias a antirretrovíricos en pacientes infectados por VIH procedentes del Este de Europa

Este estudio ha detectado una baja frecuencia de mutaciones primarias a inhibidores de TI (5,36%) y a inhibidores de PR (4,7%), como resultado del escaso uso de antirretrovíricos en esta población. El análisis filogenético ha demostrado una alta prevalencia de subtipo A (82,8%), correspondiendo el resto a subtipo B, C, G y formas recombinantes CRF03-AB y CRF01AE.

Resistencias a antirretrovíricos en pacientes infectados por VIH procedentes del PAÍS Vasco

Los resultados preliminares del estudio de investigación de resistencias en el PAÍS Vasco, correspondientes a pacientes en tratamiento, muestran una alta prevalencia de multirresistencias (73%), a diferentes inhibidores nucleosídicos y no nucleosídicos de la TI, así como un 50% frente a inhibidores de PR.

— Identificación de nuevas formas recombinantes de VIH-1.

Se ha finalizado el estudio sobre epidemiología molecular de VIH-1 en Cuba, en el cual se ha identificado una gran diversidad de subtipos y nuevas formas recombinantes. El trabajo describiendo estos hallazgos se encuentra en imprenta en la revista AIDS.

Se ha desarrollado y validado la metodología para la secuenciación del genoma casi completo del VIH-1, tras amplificación directa a partir de ADN de células mononucleares de sangre periférica o ARN plasmático. Esta metodología se ha aplicado para la secuenciación del genoma completo de recombinantes BF de Argentina, previamente descritos por nuestro grupo en secuencias parciales, identificándose una nueva forma recombinante circulante del VIH-1 (CRF12_BF), la primera originaria de América, y otros recombinantes relacionados con la mencionada CRF. Así mismo se ha identificado una nueva forma recombinante circulante entre los subtipos B y G (CRF14_BG) en Galicia (previamente descrita por nuestro grupo mediante secuencias parciales), la primera originaria de Europa occidental. Estos hallazgos han sido aceptados para publicación, uno de ellos publicado recientemente en enero de 2002, y encontrándose el segundo en imprenta. Está en proyecto el obtener la caracterización genética del genoma completo de otras formas recombinantes identificadas en nuestro laboratorio, como parte del proyecto FIPSE que nos ha sido concedido para los próximos tres años.

Avances tecnológicos para el estudio de resistencias

— Validación del test de detección de resistencias Oligonucleotide Ligation Assay (OLA) desarrollado para las mutaciones asociadas a resistencia frente a antirretrovíricos

Clonaje de controles positivos y negativos de dichas mutaciones a partir de productos de PCR mediante la inserción en vectores PC.2.1 (Invitrogen) y transformación de bacterias, para la obtención de stocks, y su posterior producción y distribución por UNAIDS a través de AIDS ref y Reagent Program NIH.

Aplicación del OLA a los controles desarrollados para confirmar su validez

2. Formación

2.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

Cursos en los que se ha participado como docentes:

Laureano Cuevas: Profesor en los siguientes cursos

- XVI Curso de Doctorado en Virología Médica. Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Abril 2001
- Sistema de Calidad de la Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud. Majadahonda, 26-29 marzo 2001
- La Documentación como soporte del Sistema. Majadahonda, 16-17 abril 2001
- Importancia de los Registros en el Sistema de Calidad. Majadahonda, 9-11 mayo 2001
- Estudio de los Procedimientos Operativos Generales del Sistema de Calidad. Majadahonda, 21-23 mayo 2001
- Microscopía Electrónica y Salud: Técnicas rápidas para el diagnóstico de infecciones de importancia sanitaria. Majadahonda, 11-14 junio 2001

4. Diversos

Implantación del Sistema de Calidad

Auditoría interna:

- Realizada por la empresa ASECAL, para la acreditación de métodos para la detección de resistencias a antirretrovíricos frente al VIH-1, bajo la norma UNE-EN ISO/IEC 45001.

Adaptación del Sistema de Calidad de la Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud (SGCN) bajo norma UNE-EN ISO/IEC 45001 a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:

- Colaboración en la adaptación general de la SGCN
- Adaptación en nuestros laboratorios

Producción de controles internos:

- Stocks de amplificados de material genético procedente de muestras de ARN de VIH-1 con patrones conocidos de mezclas de mutaciones de resistencia frente a inhibidores de transcriptasa inversa y de proteasa.
- Stocks de aislados y clones de VIH-1, procedentes de muestras de pacientes, en linfocitos y líneas celulares

Unidad de Regulación Génica

Introducción

El objetivo de nuestra Unidad es el estudio de procesos de regulación de expresión génica, enfocado actualmente hacia el estudio del desarrollo y control de la esclerosis múltiple. La esclerosis múltiple se caracteriza por la destrucción de las vainas de mielina de los axones neuronales. Su origen no está bien definido, existiendo datos a favor de un origen infeccioso sin ser éstos definitivos. No obstante, existe un mayor consenso en la idea de que es la respuesta inmune del organismo (a infección o a otra causa) la que da lugar a una reacción autoinmune inflamatoria responsable del daño tisular. Existen modelos animales para esta enfermedad basados en la inducción de encefalomiелitis alérgica experimental (EAE). Tanto en EAE como en esclerosis múltiple parece haber una implicación de linfocitos T cooperadores de tipo 1 (Th1) reactivos a antígenos propios del sistema nervioso central. En la actualidad no existe un tratamiento totalmente eficaz, aunque IFN β (citoquina antiviral e inmunomoduladora) está siendo utilizado con limitado éxito. Por otra parte, en los modelos animales la Interleuquina 4 (IL4) (citoquina Th2) tiene también un efecto protector al desarrollo de la enfermedad. En ninguno de los casos se ha establecido el mecanismo por el que se ejerce este efecto beneficioso.

En el grupo estamos interesados en conocer si alguno de los factores de transcripción fundamentales en la activación de los linfocitos T, pudiera tener alguna implicación en el desarrollo o control de la esclerosis múltiple. Nuestro proyecto de trabajo está dividido en tres diferentes aproximaciones experimentales:

1. Estudios *in vitro* de regulación génica en clones establecidos Th1 y Th2.
2. Estudios *in vivo* utilizando el modelo animal de encefalomiелitis alérgica experimental (EAE).
3. Análisis de factores nucleares en linfocitos periféricos de pacientes de esclerosis múltiple sometidos o no a diferentes tratamientos (en colaboración con el grupo del Dr. Antonio García Merino de la Clínica Puerta de Hierro de Madrid).

1. Investigación

1.1. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

Parte de los resultados obtenidos han permitido proponer un modelo de autorregulación del gen de IL4 durante la activación vía TCR de linfocitos Th2. Esta autorregulación está mediada por el factor de transcripción Stat6 (trabajo en fase de revisión para su publicación en Journal of Immunology).

Hemos demostrado que la expresión basal del gen de la cadena α del receptor de IL4 (IL4R α) depende de factores de transcripción de la familia Sp. También hemos obtenido datos que indican que en la expresión inducible de dicho gen por estímulos extracelulares participan los factores NFAT y Stat6 (manuscrito en preparación).

Hemos comprobado que no existen diferencias significativas en los niveles de actividad de unión a DNA de los factores NF κ B y AP1 en células mononucleares de sangre periférica de individuos sanos, pacientes de esclerosis múltiple sin tratamiento y pacientes de esclerosis múltiple tratados con IFN β (manuscrito en preparación).

1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.2.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

En estos momentos estamos analizando si los tratamientos con IFN β o IL4 afectan a los niveles de expresión de genes relacionados con el control de EAE. Para ello se utilizan células obtenidas de ganglios de animales sensibilizados con antígeno encefalitógeno (MBP) y que han sido o no sometidos a los diferentes tratamientos. Los genes que se han empezado a analizar son los que codifican para las interleuquinas Th2 IL4 e IL10, para la interleuquina Th1 IFN γ y para la metaloproteínasa de matriz MMP-9, a la cual se ha relacionado con la capacidad de migración de los linfocitos autorreactivos desde la periferia al sistema nervioso central y con el daño ocasionado en la barrera hematoencefálica.

Por otra parte, se está estudiando si existe un efecto del tratamiento *in vitro* con IFN β sobre la activación de factores nucleares esenciales en la activación de linfocitos T. Este estudio se está realizando en la línea T humana Jurkat y en PBMC de donantes sanos. Además, se llevan a cabo estudios *in vivo* en un modelo animal de esclerosis múltiple (EAE en ratones SJL).

En el mismo modelo animal se está analizando como varía la expresión del gen de IL4R α durante el desarrollo de EAE mediada por antígeno y si está afectada por el tratamiento de los animales con IFN β . También estamos profundizando en nuestros estudios previos sobre la regulación que IL4 ejerce sobre su propia expresión y la de su receptor. Para ello se utilizan distintos clones y líneas de linfocitos T con distinto fenotipo Th.

Unidad de Virología Molecular

Durante el año 2000 se ha continuado la investigación sobre el tema de trabajo del Servicio, la "Variabilidad Genética del VIH-1" y las consecuencias que tiene sobre la biología del virus.

Estudios de Epidemiología Molecular:

Los datos de circulación mayoritaria del subtipo B, concuerdan con los resultados de un proyecto patrocinado por el Plan Nacional sobre el SIDA del Ministerio de Sanidad y que hemos llevado a cabo en colaboración con el Servicio de Referencia en Retrovirus del Centro Nacional de Microbiología: Este proyecto tenía por objeto estudiar la circulación de los distintos subtipos del VIH-1 en España. El resultado obtenido refleja una circulación mayoritaria del subtipo B y solo un 1.6% de subtipos no B

En un estudio financiado y coordinado por UNAIDS y diseñado para la caracterización de aislados del subtipo C, que es el subtipo de mas circulación en el mundo, obtenidos de distintos países endémicos, hemos comprobado que las cepas procedentes de la India, China y África del Sur forman un grupo monofilogenético reflejando las conexiones epidemiológicas entre las cepas. Sin embargo se ha podido detectar que existía un segregación en alguno de los genes en los virus procedentes de Brasil. También hemos descubierto una acumulación de alteraciones en el gen Nef en las cepas que no eran capaces de crecer en cocultivos con respecto a las cultivo positivo.

Estudio sobre la variación del VIH-1 *in vivo*

Hemos llevado a cabo el estudio de las variantes del virus existentes en 6 pacientes que hemos seguido durante varios años y analizamos los mecanismos responsables de la evolución del virus. Se ha estudiado la tasa de mutación, la contribución de la presión selectiva medida por la tasa de mutaciones no silentes así como la aparición de variantes fenotípicas y de formas recombinantes en alguno de los pacientes en seguimiento. Hemos detectado la presencia de distintos modelos de evolución de la población viral (Casado y cols 2001) Por otro lado estamos estudiando el papel de la recombinación intrasubtipo en la evolución vírica detectada.

Estudio sobre la resistencia a antivirales del VIH-1 in vitro e in vivo

En este apartado se han llevado a cabo dos tipos de proyectos. Por otro lado se ha iniciado un proyecto de investigación nuevo consistente en el estudio sobre la “Evolución del VIH-1 en pacientes que reciben terapia antirretroviral altamente potente: Orientaciones para la implantación de terapias para el manteniendo de cargas virales bajas” en que se están analizando las poblaciones virales en muestras seriadas en pacientes que mantienen cargas virales por debajo de 50 copias/ml. En colaboración con el grupo del Dr Amalio Telenti (Lausana) hemos llevado a cabo la determinación de la eficacia biológica de un mutante que presenta una delección en la proteína p6 y que le confiere el fenotipo de resistencia al AZT y una ventaja en eficacia biológica del virus en presencia del antiviral (Peters y cols 2001).

Por otro lado, estamos estudiando las características biológicas de virus con mutaciones en distintas posiciones del gen de la retrotranscriptasa. Para ello hemos realizado una serie de mutantes por mutagénesis en un clon molecular de HIV-1 obtenido en nuestro laboratorio. Se está esta estudiando como estas mutaciones afectan a la replicación del virus en cultivos celulares, así como los posibles mecanismos del virus para compensar las dificultades de replicación que le confieren ciertas mutaciones. Durante este año se han estudiado nuevos mutantes con cambios en los residuos 181, 103, 190, 144 y 146 y se han estudiado la eficacia biológica (o fitness) y las características biológicas de los virus que presentan estas mutaciones.

Estudios sobre persistencia y cuantificación de las formas de DNA viral integradas y no integradas del VIH-1

Se ha continuado con la caracterización de las líneas (H9, MT4 y U-937) persistentemente infectadas por un aislado del VIH-1; en este año hemos iniciado el estudio de los provirus integrados en cada línea por secuenciación del genoma.

Para iniciar el estudio sobre las formas integradas y no integradas, se han puesto a punto los métodos de detección de las distintas formas. Así mismo se han empezado a separar por FACS distintas poblaciones celulares a partir de células mononucleares de sangre periférica de pacientes para llevar a cabo en ellas el estudio de las distintas formas virales.

Como aplicación a situaciones *in vivo*, se han realizado un estudio sobre la replicación del HIV-1 en distintas poblaciones celulares en pacientes antes y después del tratamiento antirretroviral. Para ello se han puesto a punto los métodos de separación de poblaciones celulares a partir de sangre total. En ellas intentamos detectar la presencia de distintas formas de DNA por medio de técnicas de PCR.

PROYECTOS Y CONVENIOS DE INVESTIGACIÓN

Ballester Jareño, Sara

- * Título: Regulación de la expresión génica de la cadena alfa del receptor de interleuquina 4
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
Del Val Latorre, Margarita
- * Título: Biochemical basis of rational vaccine design for induction of protective immunity
E. Financiadora: UE
- * Título: Diseño de vacunas inductoras de inmunidad antiviral y antitumoral mediada por linfocitos T citotóxicos CD8+. Estudio y caracterización de nuevas vías alternativas de procesamiento de antígenos virales y tumorales
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
- * Título: Diseño de vacunas basadas en nuevas vías de procesamiento de antígenos para linfocitos T citotóxicos
E. Financiadora: CAM

- * Título: Vacunas alternativas basadas en la caracterización de la vía de procesamiento de antígenos virales mediada por la proteasa furina
E. Financiadora: ISCIII

Gaspar Alonso-Vega, M.^a Luisa

- * Título: Estudio de los mecanismos de generación (genética, desarrollo, competición, selección por el AG) de la respuesta inmune eficiente y fisiológica. Su modulación en la biomedicina del trasplante de órganos
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
- * Título: Ontogenia de linfocitos B: progenitores multipotenciales y B restringidos y su relación con la linfopoiesis perinatal
E. Financiadora: ISCIII

González de la Campa, Adela

- * Título: Bases moleculares de la acción de trovafloxacin sobre *Streptococcus pneumoniae*
E. Financiadora: PFIZER, S.A.
- * Título: Estudios moleculares de las dianas de fluoroquinolonas en *Streptococcus pneumoniae*
E. Financiadora: FIS
- * Título: Una nueva diana de antimicrobianos en *Streptococcus pneumoniae*: la ATPasa de protones de membrana
E. Financiadora: ISCIII

González Portal, M.^a Eugenia

- * Título: Desarrollo de nuevos sistemas de ensayo de agentes anti-VIH en levaduras
E. Financiadora: CAM
- * Título: Expresión de genes de VIH en levaduras. Efecto de inhibidores
E. Financiadora: ISCIII

López Galíndez, L. Cecilio

- * Título: Evolución del VIH-1 en pacientes que reciben terapia antirretroviral altamente potente. Orientaciones para la implantación de terapias para el mantenimiento de cargas virales bajas.
E. Financiadora: FIPSE
- * Título: Estudio y cuantificación de las formas de DNA viral integradas y no integradas del VIH-1 in vitro y en pacientes: implicaciones en persistencia y patogenicidad
E. Financiadora: FIS
- * Título: Aplicación de un ensayo fenotípico de susceptibilidad a antirretrovirales al VIH-1 al estudio de la resistencia en aislados de pacientes en tratamiento
E. Financiadora: MCT (Proyecto Petri)
- * Título: Estudio sobre implicaciones clínicas de la eficacia biológica del VIH y su relación con las resistencias a antirretrovirales
E. Financiadora: PNS (M. Sanid. y Consumo)
- * Título: Papel de mutaciones de resistencia a antirretrovirales no análogos de nucleósido en la eficacia biológica del VIH-1
E. Financiadora: ISCIII

Melero Fondevila, José Antonio

- * Título: Molecular epidemiology of human respiratory syncytial virus infections
E. Financiadora: UE

- * Título: Actualización de técnicas de biomedicina en la unidad de biopolímeros
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Reverse genetics of respiratory syncytial virus: generation of attenuated vaccine candidates
E. Financiadora: UE
- * Título: Contrato de transferencia de tecnología
E. Financiadora: INGENASA
- * Título: Encefalopatías espongiformes
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Interacciones entre los componentes del Virus Respiratorio Sincitial humano y estudio de la expresión de moléculas reguladoras en células infectadas por dicho virus
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
- * Título: Convenio de colaboración entre la Agencia Española del Medicamento y el Instituto de Salud Carlos III en materia de Biotecnología
E. Financiadora: AEM
- * Título: Relación estructura-función de la proteína F del Virus Respiratorio Sincitial Humano: aproximación al diseño de nuevos antivirales
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: Towards the design of new potent antiviral drugs: structure-function analysis of Paramyxoviridae RNA polymerase
E. Financiadora: UE

Nájera Morrondo, Rafael

- * Título: Estudio y selección de cepas atenuadas de VIH: base para el desarrollo de una vacuna frente al SIDA
E. Financiadora: FIS
- * Título: Detección de resistencias en muestras de sangre e identificación de la prevalencia de resistencias a antiretrovirales en colaboración con el programa ONUSIDA
E. Financiadora: PNS (M. Sanid. y Consumo)
- * Título: Diversidad genética en pol de subtipos No-B y formas recombinantes del VIH-1
E. Financiadora: ISCIII
- * Título: To establish a molecular epidemiological surveillance of a rapidly emerging HIV-1 epidemic in Eastern Europe through genetic characterization of HIV-1 strains circulating in diverse regions of Russia (St. Petersburg, Irkutsk..)
E. Financiadora: O.M.S.
- * Título: Realización de un 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
E. Financiadora: Junta de Galicia
- * Título: Realización de un estudio de investigación de prevalencia de resistencias a los antiretrovirales y de subtipos no-B y recombinantes VIH-1 en el País Vasco, y la implantación de un sistema de vigilancia epidemiológica mole...
E. Financiadora: Servicio Vasco de Salud
- * Título: Caracterización genética del VIH-1 mediante el análisis de secuencias completas del genoma vírico
E. Financiadora: FIPSE

Portolés Pérez, Pilar

- * Título: Análisis biológico y genético de moléculas coestimuladoras de linfocitos T: CD46 y CRRY/p65. Implicaciones en infección por patógenos y en autoinmunidad
E. Financiadora: ISCIII

Rojas Cabañeros, José María

- * Título: Mecanismos de regulación de las proteínas activadores de Ras y su papel en distintos tipos de neoplasias
E. Financiadora: RATIOPHARM ESPAÑA, S.A.
- * Título: Regulación y especificidad funcional de las isoformas de HSOS1
E. Financiadora: MCT (D.G. Investig.)
- * Título: Actuación de las proteínas Docking/Scaffold en la transformación tumoral inducida por los oncogenes RAS
E. Financiadora: ISCIII

PUBLICACIONES

- De Andrés R, Transmisión u Prevención ocupacionales. Profilaxis post-exposición ocupacional y no ocupacional nom perinatatl. En Nájera R, Bueno F. Salud Pública y SIDA. Ed. DOYMA. Madrid, 2001
- Ghiso JA, Holton J, Miravalle L, Calero M, Lashley T, Vidal R, Houlden H, Wood N, Neubert TA, Rostagno A, Plant G, Revesz T, Frangione B. Systemic amyloid deposits in familial British dementia. *J Biol Chem.* 276, 43909-14 (2001).
- Calero M, Pawlik M, Soto C, Castano EM, Sigurdsson EM, Kumar A, Gallo G, Frangione B, Levy E. Distinct properties of wild-type and the amyloidogenic human cystatin C variant of hereditary cerebral hemorrhage with amyloidosis, Icelandic type. *J Neurochem.* 77, 628-37 (2001).
- Vidal R, Calero M, Revesz T, Plant G, Ghiso J, Frangione B. Protein sequence, genomic structure and tissue expression of human BRI3, a member of the BRI gene family. *Gene* 266, 95-102 (2001).
- D. López, Y. Samino, U. H. Koszinowski, and M. Del Val. "HIV envelope protein inhibits MHC class I presentation of a cytomegalovirus protective epitope" *J. Immunol.*, 167, 4238-4244 (2001).
- González-Reyes, L., Ruiz-Argüello, M.B., García-Barreno, B., Calder, L., López, J.A., Albar, J.P., Skehel, J.J., Wiley, D.C. & Melero, J.A. (2001). Cleavage of human respiratory syncytial virus fusion protein at two distinct sites is required for activation of membrane fusion. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 98: 9859-9864.
- Martínez, I., Bustos, J. & Melero, J.A. (2001). Reduced expression of surface glycoproteins in mouse fibroblasts persistently infected with human respiratory syncytial virus (HRSV). *Arch. Virol.* 146:669-683.
- Bembridge, G.P., Rodríguez, N., García-Beato, R., Nicolson, C., Melero, J.A. & Taylor, G. (2001). Respiratory syncytial virus infection of gene gun vaccinated mice induces Th2-driven pulmonary eosinophilia even in the absence of sensitisation to the fusion (F) or attachment (G) protein. *Vaccine* 19:1038-1046.
- Ízcue, A., Morales, G., Minguet, S., Sánchez-Movilla, A., Morales, P., Martínez-M., J.A., Gaspar, M.L., Marcos, M.A.R. Both B cells and TCR $\gamma\delta$ + lymphocytes regulate superantigen specific TCR $\alpha\beta$ + lymphocytes in a complementary manner. *Eur. J. Immunol.* (2001) 31: 2811-2817.
- J.A. Martínez-M., Minguet, S., Gonzalo, P., de Andrés, B., Ízcue, A., Marcos, M.A.R., Gaspar, M.L. Long-lived polyclonal B cell lines derived from midgestation mouse embryo lymphohemopoietic progenitors reconstitute adult immunodeficient mice. *Blood*, (2001) 98: 1862-1871

- Martín-Galiano, J., Ferrándiz, M. J., and A. G. de la Campa. The promoter of the operon encoding the F_0F_1 ATPase of *Streptococcus pneumoniae* is inducible by pH. *Mol. Microbiol.* 41: 1327-1339 (2001)
- M. E. González and L. Carrasco. Human immunodeficiency virus type 1 VPU protein affects Sindbis virus glycoprotein processing and enhances membrane permeabilization. *Virology* 279 (1):201-209, 2001.
- Casado, C, García, S, Rodríguez, C, del Romero, J, Bello, G, López-Galíndez, C.: 2001: Different evolutionary patterns are found within human immunodeficiency virus type 1-infected patients. *Journal of General Virology*, 82,: 2495-: 2508
- Peters, S, Muñoz, M, Yerly, S, Sánchez-Merino, V, López-Galíndez, C, Perrin, L, Larder, B, Cmarko, D, Fakan, S, Meylan, P, Telenti, A. 2001 Resistance to Nucleoside Analog Reverse Transcriptase Inhibitors Mediated by Human Immunodeficiency Virus Type 1 p6 Protein *J. Virol.* 75: 9644-9653.
- López Galíndez C Título: La eficacia biológica en la evolución y la resistencia a antirretrovíricos del VIH-1. 2001 Libro .Páginas, inicial:42-50 . Francisco Bueno Cañigal y Rafael Nájera Editores.: Editorial (si libro): Ediciones Doyma S.L..
- Pérez-Álvarez L, Cuevas MT, Villahermosa ML, Pedreira JD, Manjón N, Herrero I, López-Calvo S, Delgado E, Vázquez de Parga E, Medrano L, Thomson MM, Taboada JA, Nájera R and the Spanish Group for antiretroviral Resistance Studies in Galicia. Prevalence of drug resistance mutations in B, non-B subtypes and recombinant forms of Human Immunodeficiency Virus type 1 in infected individuals in Spain(Galicia). *J Human Virol* 2001; 4:35-8.
- Thomson MM, Delgado E, Manjón N, Ocampo A, Villahermosa ML, Mariño A, Herrero I, Cuevas MT, Vázquez de Parga E, Pérez-Álvarez L, Medrano L, Taboada JA, Nájera R and the Spanish Group for antiretroviral Resistance Studies in Galicia. HIV-1 genetic diversity in Galicia Spain: BG intersubtype recombinant viruses circulating among injecting drug users. *AIDS* 2001;15:509-16.
- Delgado E, León Ponte M, Villahermosa ML, Cuevas MT, Deibis L, Echeverría G, Thomson MM, Pérez-Álvarez L, Osmanov S and Nájera R. Análisis of HIV type 1 protease and reverse transcriptase sequences from Venezuela for drug resistance-associated mutations and subtype classification: A UNAIDS study. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2001; 17:753-8.
- Ruibal-Brunet JJ, Cuevas MT, Díaz-Torres H, Villahermosa ML, Noa-Romero E, Vázquez de Parga E, Blanco de Armas M, and Pérez-Álvarez L. Genotypic resistance mutations to antiretroviral drugs in HIV-1 B and non-B subtypes from Cuba. *Pan Am J Public Health* 2001;10:174-9.
- Thomson MM and Nájera R. Travel and the introduction of Human Immunodeficiency Virus type 1 non-B subtype genetic forms into western countries. *Travel Medicine. Clin Infect Dis* 2001;32:1732-7.
- Pérez-Álvarez L, Thomson MM, Villahermosa ML, Vázquez de Parga E, Rodríguez A, Cuevas MT, Delgado E, Manjón N, Miralles C, Medrano L, Taboada JA, Nájera R and the Spanish Group for antiretroviral Resistance Studies in Galicia. HIV-1 subtype G and BG recombinant viruses in Spanish natives:evidence of characteristic mutations in reverse transcriptase and protease. *AIDS* 2001; 15:1907-15
- Pérez Álvarez L. Delgado E, Contreras G, Herrera MI. Diagnóstico de la infección por VIH. Caracterización biológica y uso de correceptores. En: Bueno F, Nájera R, editores. *Salud Pública y SIDA*. Madrid. Ediciones Doyma, 2001; p 80-93
- Villahermosa ML, Beck I, Pérez-Álvarez L, Contreras G, Frenkel L, Osmanov S,Vázquez de Parga E, Delgado E, Manjón N, Cuevas MT, Thomson MM, Medrano Land Nájera R. Detection and quantification of multiple drug resistance mutations in HIV-1 reverse transcriptase by an oligonucleotide ligation assay. *J Hum Virol* 2001;4(5):238-248.
- Bueno F, Nájera R, editores. *Salud Pública y SIDA*. Madrid: Ediciones Doyma, 2001
- Nájera R, Bueno F. La epidemia como construcción social. Enfermedades emergentes. Origen de la pandemia. Retrovirus humanos. Retrovirus y xenotransplantes. En: Bueno F, Nájera R, editores. *Salud Pública y SIDA*. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 10-8.

- Medrano L, Pérez-Álvarez L, Cuevas L, Villahermosa ML, Najera R. Patogenia de la infección por el VIH-1. En: Bueno F, Najera R, editores. Salud Pública y SIDA. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 51-69
- Villahermosa ML, Cuevas MT, Vázquez de Parga E. Resistencia del VIH a los antirretrovíricos. Metodología e interpretación. En: Bueno F, Najera R, editores. Salud Pública y SIDA. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 102-19
- Thomson MM. Epidemiología molecular. En: Bueno F, Najera R, editores. Salud Pública y SIDA. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 195-205
- Cuevas L. Internet y SIDA. En: Bueno F, Najera R, editores. Salud Pública y SIDA. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 281-90
- González La Hoz J, Najera R. Sarcoma de Kaposi. . En: Bueno F, Najera R, editores. Salud Pública y SIDA. Madrid: Ediciones Doyma, 2001;p 449-61
- Medrano L, Pérez-Álvarez L, Thomson MM, Najera R. Vacunas frente al SIDA. En: Soriano V, González-Lahoz J, editores. Manual del SIDA. Barcelona: P. Permanyer, 2001; p 495-512
- Colino J, Outschoorn I. Analysis of the ontogeny of the murine humoral response to *Neisseria meningitidis* B capsular polysaccharide reveals levels of complexity relevant to vaccine development. *J Infect Dis* 2001 Dec 15;184(12):1538-47
- J.M. Rojo, P. Portolés, J. Yagi y U. Dianzani. "H4/ICOS: A costimulatory protein in the right place at the right time?". 2001, *Inmunología* 20, (4), 196-206.

Centro Nacional de Sanidad Ambiental

Introducción

El Centro Nacional de Sanidad Ambiental tiene como objetivo prestar apoyo científico-técnico al Departamento de Sanidad y Consumo y a los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas para la evaluación, caracterización y control sanitario de los riesgos para la salud humana derivados del medio ambiente.

En julio de 2000 obtuvo la acreditación por ENAC (Norma EN 45001) como laboratorio de ensayo de muestras ambientales para un total de 28 ensayos.

En junio de 2001 y tras ser auditados por la Entidad Nacional de Acreditación, se consiguió mantener la citada acreditación para los ensayos referidos, consiguiendo nuevamente la aceptación de ENAC, como laboratorio con competencia técnica para los ensayos acreditados.

La aparición de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 en julio de 2000 sustituyendo a la EN 45001, ha supuesto la incorporación de requisitos nuevos o la modificación de los ya establecidos para laboratorios de ensayo y calibración, todo ello ha conllevado la adaptación, a lo largo del año 2001, de la documentación del Sistema de Calidad a la nueva norma y la adaptación de los procesos que se realizan conforme a las exigencias normativas actuales.

Unidad de Garantía de Calidad

Las actividades realizadas por la Unidad de Garantía de Calidad durante el año 2001, se centraron en:

- La realización parcial de la auditoría interna correspondiente a dicho año.
- La auditoría de Seguimiento de ENAC, consiguiendo el mantenimiento de la acreditación para los ensayos acreditados.
- Modificación del Manual de Calidad (MDC) para su adaptación a la normativa vigente y gestión integral de la documentación en red.
- Participación en reuniones para unificar criterios en los Centros Nacionales (GPC) y las correspondientes en el CNSA de distinto contenido (mejor aprovechamiento de los recursos en función de los procesos, sistemáticas conjuntas con las distintas Unidades...).
- Revisión del SC por la dirección

Proyectos en ejecución y de futuro

- Gestionar la puesta en vigor de los procedimientos adaptados a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2000.
- Completar la auditoría interna de 2001 en las UL.
- Realizar el Plan de Auditorías de 2002 y llevar a cabo las mismas en las Unidades de Laboratorio.
- Adaptación del programa informático (INCA) a la gestión de los documentos del Sistema de Calidad.

Grupo de Evaluación Toxicológica de Productos Fitosanitarios

En 1996 se constituyó, en el CNSA, el Grupo de Evaluación Toxicológica de Productos Fitosanitarios. Este Grupo realiza la evaluación del área de Toxicología y Metabolismo de estas sustancias de acuerdo a los criterios establecidos en la Directiva 91/414/CEE, cuyo principal objetivo es conseguir una utilización segura de estos productos, de modo que tanto la protección de la salud humana como del medio ambiente primen sobre la mejora de la producción vegetal. Mediante esta Directiva se establecieron los principios básicos para la aceptación comunitaria de sustancias activas nuevas y para la autorización de productos fitosanitarios elaborados con las mismas. Además, dicha Directiva establecía las bases de un programa comunitario de revisión de sustancias activas y productos fitosanitarios existentes en el mercado con anterioridad al 26 de julio de 1993, cuya primera etapa ya ha sido desarrollada. Sólo los productos fitosanitarios cuyas sustancias activas figuren incluidas en la "Lista Comunitaria" podrán comercializarse en la Unión Europea.

La participación española en el programa comunitario de revisión dio lugar a la publicación de la Orden de 28 de Marzo de 1996 cuyo objetivo fue abordar la organización de los trabajos de evaluación, estableciendo que los organismos o entidades que llevarían a cabo las evaluaciones deberían estar acreditados por las autoridades designadas a este objeto. De acuerdo con esta Orden, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) consiguió su acreditación (resolución de 10 de Mayo de 1996 de la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria) contando con la colaboración del CNSA que se comprometió, mediante un Convenio específico entre ambas Instituciones, a asumir la coordinación de un grupo que realizara la evaluación correspondiente al área de Toxicología y Metabolismo, en definitiva que valorara el impacto de estos productos sobre la salud humana. Este Grupo ha contado, asimismo con la colaboración de otros Organismos como el Instituto Nacional de Toxicología, la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, el Centro Nacional de Medios de Protección y el propio INIA.

El programa comunitario de trabajo, relativo a la evaluación de sustancias activas existentes, unas 800, tenía prevista una duración de 12 años. Sin embargo, aún, no ha finalizado la primera fase del programa, que contemplaba la evaluación de 90 sustancias, de ellas:

- 7 fueron no incluidas en la Lista Comunitaria sin ser sometidas al proceso de evaluación pues no se aceptó la conformidad de los dossieres presentados por los notificadores y éstos, ante la solicitud de datos adicionales, decidieron no seguir el proceso.
- 79 han sido discutidas en las 11 Rondas ECCO llevadas a cabo, de ellas
 - 14 han sido incluidas en la Lista Comunitaria
 - 9 no incluidas, retirándose del mercado los productos fitosanitarios que las contenían
 - 60 se encuentran en proceso de evaluación.
- 4 sustancias se discutirán en la próxima Ronda Ecco.

De las 73 sustancias químicas nuevas, ya 46 han sido discutidas, de ellas 12 han sido incluidas en la Lista Comunitaria, una no incluida y 33 se encuentran en proceso de evaluación.

En este proceso, el Grupo de Evaluación Toxicológica de Productos Fitosanitarios ha elaborado 11 monografías (cinco de sustancias existentes, dentro de las adjudicadas a España en la primera fase del programa comunitario de revisión, y seis de sustancias nuevas). En el cuadro siguiente queda resumido el trabajo de este Grupo desde su constitución en 1996, la participación dentro de los diferentes grupos de discusión (Rondas ECCO, con los expertos de los diferentes Estados Miembros de la UE, y Reuniones Tripartitas, con representantes de la Empresa, la Administración Sanitaria y la Comisión Europea), y la fase de evaluación en que se encuentra cada sustancia para la que España fue designada Estado Miembro Ponente.

Sustancia activa*	Existente / Nueva	Participación en Reuniones	Fase de evaluación
Clorpirifos	Existente	ECCO 93 y 100 (Ronda 8) y Tripartita	Grupo de Evaluación
Clorpirifos-metil	Existente	ECCO 93 y 100 (Ronda 8) y Tripartita	Grupo de Evaluación
Endosulfán	Existente	ECCO 102 y 106 (Ronda 9)	Grupo de Evaluación
Clortolurón	Existente	ECCO 102 y 106 (Ronda 9)	Grupo de Evaluación
Pendimetalina	Existente	ECCO 67 y 73 (Ronda 6) y Tripartita	Pendiente SCPH**
Alaclor	Existente	ECCO 102 y 106 (Ronda 9)	Grupo de Evaluación
Clorfenapir	Nueva	ECCO 79 y 85 (Ronda 7) y Tripartita	No inclusión (Decisión 2001/697/CE)
Flazasulfuron	Nueva	ECCO 93 y 100 (Ronda 8)	Grupo de Evaluación
Azafenidina	Nueva		Pendiente ECCO Peer Review
BAS 620 H	Nueva		Pendiente ECCO Peer Review
Tiametoxam	Nueva		Pendiente ECCO Peer Review
Florclorfenuron	Nueva		Pendiente ECCO Peer Review

* El grupo de evaluación toxicológica de productos fitosanitarios del CNSA ha realizado todas las monografías de las sustancias activas que aparecen en el cuadro, excepto la correspondiente al Clorpirifos-metil (realizada por un grupo de trabajo del Ministerio de Sanidad y Consumo) que, sin embargo, aparece citada porque el grupo asumió representarla en las reuniones celebradas hasta el momento para su discusión.

** SCPH: Comité Permanente de Productos Fitosanitarios

En el momento presente y con el fin de abordar la 2.ª etapa del programa comunitario, se han mantenido conversaciones con el INIA a fin de suscribir un nuevo Convenio que establezca las bases de la colaboración en el futuro inmediato.

1. Investigación

1.A. ÁREA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Este Área 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 periodos de tiempo, tales como edificios “inteligentes”, garajes, etc.
- Caracterización de las partículas atmosféricas torácicas (PM_{10}) y respirables ($PM_{2.5}$), por los efectos que su inhalación y absorción implican para el hombre.
- Vigilancia de la contaminación atmosférica (partículas, compuestos de naturaleza ácida y metales pesados) 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.

Participa en la normalización de métodos de análisis (Subcomité 2 del CTN 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 96/62/CE) organiza ejercicios de intercomparación de contaminantes atmosféricos, y a su vez participa en intercomparaciones con organismos internacionales.

1.A.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1.A.1.1. Ponencias en Congresos

- Jornadas sobre material particulado. Madrid 31 enero - 2 febrero 2001.
 - Ponencia: “Utilización de la norma UNE-EN 12341:1999 para la determinación de partículas PM_{10} . Problemas reales de su aplicación en un laboratorio de ensayo”. Rosalía Fernández Patier, Saúl García Dos Santos-Alves, Guillermo Hernaiz Alonso, Pablo Díez Hernández y M.^a Carmen Ramos Díaz

1.A.1.2. Presentaciones en congresos

- XXX Reunión Científica del Grupo de Cromatografía y Técnicas Afines. Valencia. 18-20 abril 2001.

- “Compuestos orgánicos volátiles en aire ambiente. Los muestreadores pasivos como alternativa a los sistemas convencionales de análisis”, (comunicación oral). M.^a Teresa Bomboí Mingarro, Ana Pérez Muñoz de Cuerva, Beatriz Rodríguez Salguero, David Galán Madruga, Andrés Díaz Esteban y Rosalía Fernández Patier
- Green Week. Bruselas. 24-28 abril 2001
 - “High spatial RESOLUTION monitoring of urban pollution. The project in Spain” (comunicación oral). Rosalía Fernández Patier y Saúl García Dos Santos-Alves
- II Feria Madrid por la ciencia. Madrid. 10-13 mayo 2001
 - Presentación del proyecto Resolution “Desarrollo de un modelo de medida de contaminantes atmosféricos de alta resolución espacial para verificar la reducción de las emisiones de precursores de ozono, del programa Auto-Oil”.
- VI Congreso Nacional de Sanidad Ambiental. Madrid. 14-16 noviembre 2001
 - “Evaluación mediante muestreadores pasivos de los niveles de dióxido de nitrógeno y benceno en ambientes interiores/exteriores (I/E)” (póster) (Premio al mejor póster). David Galán Madruga, Andrés Díaz Esteban, Beatriz Rodríguez Salguero, M.^a Teresa Bomboí Mingarro, Saúl García Dos Santos-Alves, Elías Díaz Ramiro, David Pulido Sanz y Rosalía Fernández Patier.
 - “Validación del método de análisis de muestreadores pasivos de compuestos orgánicos volátiles” (póster). Beatriz Rodríguez Salguero, M.^a Teresa Bomboí Mingarro, Ana Pérez Muñoz de Cuerva y Rosalía Fernández Patier.
 - “Determinación de los niveles de dióxido de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles como precursores de ozono en el Municipio y en la Comunidad de Madrid” (comunicación oral). Andrés Díaz Esteban, M.^a Teresa Bomboí Mingarro, David Galán Madruga, Beatriz Rodríguez Salguero, Saúl García Dos Santos-Alves, Elías Díaz Ramiro y Rosalía Fernández Patier.
 - “Desarrollo de la norma europea (EN) para la determinación de las partículas PM_{2,5} (respirables) en aire ambiente. Método de captación por un filtro y posterior análisis gravimétrico” (comunicación oral). M.^a Carmen Ramos Díaz, Laura Rubio Manjano, David Martín Bermejo, Pablo Díez Hernández, Saúl García Dos Santos-Alves y Rosalía Fernández Patier.
 - “Nueva legislación en Salud Ambiental. Directiva marco y Directivas hijas en calidad del aire” (ponencia). Rosalía Fernández Patier
- International Conference Measuring Air Pollutant by Diffusive Sampling. Montpellier (Francia). 26-28 septiembre 2001
 - “Diffusive sampler validation of ozone” (póster). David Galán Madruga, Rosalía Fernández Patier, M.^a Dolores Herce Garraleta y Elías Díaz Ramiro
 - “Passive sampler validation of nitrogen dioxide” (póster). Andrés Díaz Esteban, Rosalía Fernández Patier y David Galán Madruga.
 - “Application of the diffusive samplers in the Comunidad de Madrid” (póster). Rosalía Fernández Patier, David Galán Madruga, Andrés Díaz Esteban, Saúl García Dos Santos-Alves, M.^a Teresa Bomboí Mingarro y Beatriz Rodríguez Salguero
- 11th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region. Limassol (Chipre). 6-10 octubre 2001.
 - “Spatial and temporal distribution of volatile organic compounds in the ÁREA of Madrid (Spain) during a year” (póster). M.^a Teresa Bomboí Mingarro, Ana Pérez Muñoz de Cuerva, Beatriz Rodríguez Salguero, David Galán Madruga, Andrés Díaz Esteban y Rosalía Fernández Patier

- I Reunión Nacional sobre Dioxinas, Furanos y Compuestos Orgánicos Persistentes Relacionados. Madrid. 18-19 octubre 2001
 - “Papel y gestión de la Administración en la problemática de los policlorodibenzo-p-dioxinas y policlorodibenzofuranos en España”. M.^a Dolores Herce Garraleta
- “Monitoring Ambient Air-an update”. Londres. 12-13 diciembre 2001.
 - “QA/QC Programme for gaseous pollutants in Spain” (póster). Rosalía Fernández Patier, Elías Díaz Ramiro, Pilar Morillo Gómez, M.^a Carmen Sánchez Blaya, David Pulido Sanz y Pedro de Pablo Ricote.
 - “Aplication of the EN 12341 standard for PM₁₀ measurement in an accredited laboratory” (póster). Saúl García Dos Santos-Alves, Laura Rubio Manjano, Pablo Díez Hernández, M.^a Carmen Ramos Díaz, David Martín Bermejo y Rosalía Fernández Patier

1.A.1.3. Asistencia a reuniones internacionales

- “Working group on mercury in the frame of the EU Air Quality Directive” (5.^a reunión)
M.^a del Carmen Ramos Díaz
12-13 marzo 2001, Bruselas (Bélgica)
- “Working group on mercury in the frame of the EU Air Quality Directive” (6.^a reunión)
M.^a del Carmen Ramos Díaz
3-5 julio 2001, Cetraro (Italia)
- Proyecto “Development of a high spatial resolution atmospheric monitoring model to verify the actual emission reduction of ozone precursors foreseen by ‘Auto-Oil program’” (5.^a reunión)
Rosalía Fernández Patier y Saúl García Dos Santos-Alves.
25 septiembre 2001, Montpellier (Francia)

1.A.1.4. Estancia en centros de investigación

- David Galán Madruga. Joint Research Centre. Ispra (Italia). Validación de los muestreadores pasivos de dióxido de nitrógeno. Noviembre-diciembre 2001.

1.A.1.5. Publicaciones

- Fernández Patier, R. y Díaz Ramiro, E. “Situación de la contaminación por ozono en la Comunidad de Madrid”. Libro de actas de las II Jornadas de Salud Municipal. Sanidad Ambiental (2001), 51-53. ISBN 84-451-1979-6.
- Galán Madruga, D., Fernández Patier, R., Díaz Ramiro, E. y Herce Garraleta, M.D. “Estudio de las concentraciones de ozono superficial en la atmósfera de la Comunidad de Madrid usando muestreadores pasivos”. Rev. Salud Ambiental (2001). 1(1):20-29.
- Sánchez Blaya, C., Díaz Ramiro, E., Díez Hernández P. y Fernández Patier, R. “Mejora de la calidad de las medidas de ozono mediante un fotómetro uv de referencia”. Rev. Salud Ambiental (2001). 1(2):73-78.
- Gómez B., Gómez M., Sánchez M.L., Fernández Patier R. y Palacios M.A. “Platinum and rhodium distribution in airborne particulate matter and road dust”. The Science of the Total Environment (2001). 269, 131-144.

1.A.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

1.A.2.1. Proyectos pre-existent

- Convenio de colaboración entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo y el Instituto de Salud Carlos III, para la evaluación de los efectos y tendencias de multicontaminantes atmosféricos sobre los materiales de construcción, incluidos los monumentos históricos y culturales, mediante medidas en estaciones de exposición.
Fecha firma: 25.10.1998
Duración: 4 años
Importe económico: 144 243 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier
- Proyecto “Global Environmental Monitoring System (Gems-Air)”
Colaboración: Organización Mundial de la Salud
Fecha inicio: 1976
Financiación: Instituto de Salud Carlos III
- Convenio de colaboración entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y el Instituto de Salud Carlos III, para la gestión de las redes de vigilancia de la contaminación atmosférica EMEP/CAMP y para el análisis y armonización de los métodos de evaluación en otras redes españolas.
Fecha firma: 20.03.2000
Duración: 4 años
Importe económico: 1 803 036 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier
- Contrato entre el Centro Europeo de Normalización y el Instituto de Salud Carlos III, para la realización de la norma europea para la determinación de Pb, Cd, As y Ni en aire ambiente.
Fecha firma: agosto 2000
Duración: 1 año
Importe económico: 45 000 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier
- 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 en España.
Fecha firma: 20.12.2000
Duración: 1 año
Importe económico: 26 829 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier

1.A.2.2. Nuevos proyectos

- Contrato entre el Centro Europeo de Normalización y el Instituto de Salud Carlos III, para la realización de la norma europea para la determinación de partículas respirables en aire ambiente.
Fecha firma: 19.01.2001
Duración: 1 año
Importe económico: 37 500 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier
- Contrato entre AFC Ingenieros y el Instituto de Salud Carlos III, para la realización de análisis de la red BAPMoN.
Fecha firma: 08.10.2001
Duración: 7 meses

Importe económico: 46 277 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier

- Resolución espacial de precursores de ozono en la atmósfera de la Comunidad de Madrid.
Fecha comunicación: 08.01.2001
Duración: 2 años
Importe económico: 51 837 Euros
Responsable: Rosalía Fernández Patier

1.B. ÁREA DE TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

Las líneas de investigación que se vienen desarrollando en los diferentes laboratorios del área están encaminados a la caracterización de tóxicos como hidrocarburos poliaromáticos, plaguicidas, estudios de fitotoxicidad de efluentes, procedentes de distintos tipos de tratamiento de depuración. Establecimiento de criterios medioambientales mediante evaluación toxicológica de tratamientos de reducción de residuos.

1.B.1. RESULTADOS DE ACTIVIDAD

1.B.1.1. Presentaciones en congresos

- Anual Meeting SETAC EUROPE, 8-9 mayo 2001, Madrid. Utilización de bioensayos algales en la valoración ecotoxicológica de efluentes urbanos

1.B.1.2. Publicaciones

- Fernández-Alba A.R, Hernando Guil L, Díaz López G, Chisti Y. Toxicity of Pesticides in wastewater: a comparative assessment of rapid bioassays. *Analytica Chimica Acta* 426, 289-301 (2001).
- Ribas B., Castro M.D, García Arribas O., Pérez Calvo M., Santos Ruiz A., Novelli E.L.B. y Núñez M. Metalotioneínas y Medio Ambiente Editor: Pablo Gil-Loyzaga, pag341-349, 2001. Fundación General de la Universidad Complutense y Ayuntamiento de Madrid.
- Alves Jr. R., Diniz Y.S., Alves Almeida J., Guideti Marques S.F., Fainr L.A., Ribas Ozonas B. y Novelli E.L.B. Poluição ambiental: Efeitos biológicos da exposição ao cádmio e ação antioxidante da vitamina E *Acta Biol. Leopold.*, 23, 93-101, 2001
- Ribas B., García Arribas O., Pérez Calvo M and García Ferriz P. Some data on the comparison between eucariotic cell electric activity and the electromagnetic hypersensitivity syndrome XIII Międzynarodowa Konferencja Neurokowo-Techniczna ELSAF, 1, 148-155 2001.
- Ribas B., García Arribas O., Pérez Calvo M. and Vázquez M. Interrelationships between extremely low frequency magnetic fields (50Hz) and chemical exposure on the blood brain barrier permeability XIII Międzynarodowa Konferencja Neurokowo-Techniczna ELSAF, 1, 141-146, 2001.
- García Arribas O., Pérez Calvo M., Muñoz S., Escribano J.M., Miranda J.M., Sancho M., Sebastián J.L., Rodríguez L.P., Garrido J.A., Ribas B. Determinación de la permitividad y conductividad eléctricas a la frecuencia de microondas de varios tejidos de rata tratadas con cádmio. *Anal. Real Acad. Farm.*, 67, 15-25, 2001.
- Almeida J.A., Diniz Y.S., Marques S.F.G., Faine L.A. Ribas B., Burneiko R.C. and Novelli E.L.B. The use of oxidative stress responses as biomarkers in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed to in vivo cadmium contamination *Environ. Internat.*, 27, 1-7, 2001.

1.B.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN Y DE FUTURO

- Convenio de colaboración con la Universidad de Almería: “Planta de tratamiento integrado de residuos sólidos vegetales (train-resolve) para su aprovechamiento como partículas para la industria de la madera, tratamiento y reutilización de las aguas de proceso”. (Financiado por Fondos del Programa de Desarrollo Regional de la Unión Europea. FEDER).
Duración: 1999-2002.
Importe económico: 6.000 Euros
Responsable: Gema Díaz López
- Convenio entre la Dirección General de Conservación de la Naturaleza y el Instituto de Salud Carlos III para el “Análisis toxicológico de especies del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas”. Durante el año 2001 fueron procesadas 59 muestras con 177 análisis biológicos, de cromatografía en capa fina, cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), y HPLC-MS. El total de muestras analizadas ha sido de 828 por supuestos envenenamientos y cebos, para su diagnóstico toxicológico y preceptivo Informe. En el 78% de las muestras se identificó al menos un tóxico, en el 16% no se encontró ninguno y en el 6% las muestras no fueron aptas para el análisis, y en la figura 2 se observa el porcentaje de muestras que corresponde a cada una de las Comunidades españolas.
Duración: 1998-2000
Importe económico: 54.091 Euros
Responsable: Dr. Bartolomé Ribas Ozonas
Financiado por: Dirección General de Conservación de la Naturaleza
- Proyecto “Vigilancia de calidad de aguas y vertidos de las depuradoras del Instituto de Salud Carlos III”.
Duración: 1999-2003
Responsable: Dr. Javier Méndez González
Financiado por: Instituto de Salud Carlos III
- Proyecto: Dosimetría, valoración e indicadores físicos y biológicos de la exposición humana a campos electromagnéticos de radiofrecuencia. Proyecto Coordinado entre: Departamento de Electromagnetismo, Instituto Torres Quevedo, CSIC, Departamento de Física Aplicada, Facultad de Física, UCM y Área de Toxicología Ambiental del CNSA.
Duración: 1 año
Importe económico: 6.000 Euros
Responsable: Dr. Bartolomé Ribas Ozonas
Financiado por: Ministerio de Ciencia y Tecnología (PROFIT).

1.C. SERVICIO DE RADIOPROTECCIÓN

En este periodo se han venido desarrollando diversos proyectos de investigación aplicada, destacando:

- “Realización de un programa de vigilancia dosimétrica de personal profesionalmente expuesto a radiaciones ionizantes e implantación de una base de datos dosimétricos”
- “Aseguramiento de la calidad en la Unidad de Dosimetría Personal” que tendrá continuidad durante los tres años siguientes.

2. Formación

2.A. ÁREA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Este Área ha participado en los siguientes cursos:

- Máster de Salud Pública. Módulo “Sanidad Ambiental y Ocupacional”. Escuela Nacional de Sanidad. Abril 2001.
Rosalía Fernández Patier y Saúl García dos Santos-Alves
- “Nuevas Perspectivas sobre el reciclado y aprovechamiento de los materiales plásticos. Efectos sobre el medio ambiente”. Universidad UNED. Jaén-Úbeda. Alcalá la Real (Jaén). 10-14 septiembre 2001.
Rosalía Fernández Patier
- “Contaminación Atmosférica: Conceptos básicos e legislación a aplicar. Método de medida de contaminantes ambientales. Métodos en continuo. Aplicaciones. Métodos de material particulado, Norma UNE-EN 12341. Sistema de INVESTIGACIÓN da calidade do aire atmosférico. Métodos de referencia. Métodos con pasivos. Aplicaciones. Exemplos”. Santiago de Compostela. Junio 2001.
Rosalía Fernández Patier

Durante el año 2001, el Área de Contaminación Atmosférica ha colaborado en la formación de nueve becarios del Instituto de Salud Carlos III o asociados a proyectos cuyo aprendizaje consistió en:

- Elaboración de un mapa de riesgo sanitario y medioambiental del ozono troposférico en la Comunidad Autónoma de Madrid. (Galán Madruga, D.)
- Determinación de partículas respirables ($PM_{2,5}$) y metales pesados en aire ambiente. (Ramos Díaz, M.C.)
- Formación técnica en el manejo y control de sistemas captadores discontinuos. (Hernaíz Alonso, G., hasta marzo)
- “Development of a high spatial resolution atmospheric monitoring model to verify the actual emission reduction of ozone precursors foreseen by “Auto-oil” program”. (Díaz Esteban, A., hasta junio)
- “Development of a high spatial resolution atmospheric monitoring model to verify the actual emission reduction of ozone precursors foreseen by “Auto-oil” program”. (Rodríguez Salguero, B., hasta junio)
- Evaluación de los efectos y tendencias de multicontaminantes atmosféricos sobre materiales de construcción mediante medida en estaciones de exposición. (Garrido Castrillo, N., hasta marzo)
- “Method for the determination of Pb, Cd, As and Ni, in ambient air” (Bueno Chamorro, J., hasta 15 julio)
- “Method for the determination of $PM_{2,5}$ in ambient air” (Bueno Chamorro, J., desde 16 julio)
- “Method for the determination of Pb, Cd, As and Ni, in ambient air” (Martín Bermejo, D., hasta 15 julio)
- “Method for the determination of $PM_{2,5}$ in ambient air” (Martín Bermejo, D., desde 16 julio)
- “Resolución espacial de dióxido de nitrógeno como precursor de ozono en la Comunidad de Madrid” (Díaz Esteban, A., desde junio)
- “Development of high spatial resolution atmospheric monitoring model to verify the actual emission reduction of ozone precursors foreseen by auto oil program” (Oporto Asenjo, G., desde octubre)

- Exposición de la población al benceno y otros compuestos orgánicos volátiles presentes en el aire exterior e interior (Rodríguez Salguero, B., desde junio)
- Un becario financiado por la Comunidad de Madrid a través del Programa FINNOVA “Control y mantenimiento de equipos captadores manuales de contaminantes atmosféricos” (Rubio Majano, L., hasta diciembre)

Igualmente colaboró en la formación de tres alumnos en prácticas del Módulo de FP III (Técnicos Especialistas en Salud Ambiental) en el marco del Programa de Formación en Centros de Trabajo, para lo que se había suscrito un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación.

2.B. ÁREA DE TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

Este Área ha participado en los siguientes cursos:

- “Toma de muestras de aguas y sedimentos” encuadrado en el del Plan de Formación del Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Javier Méndez González
- Módulo de Sanidad Ambiental del “Máster de Salud Pública” que imparte la Escuela Nacional de Sanidad.
- Javier Méndez González
- Curso de doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, sobre “Estrés oxidativo, intoxicación y enfermedad” que imparten en la Real Academia de Farmacia, Instituto de España, los Académicos de Número Dña. María Cascales Angosto, Don Angel Santos Ruiz y Don Bartolomé Ribas Ozonas.

Durante el año 2001, el Área de Toxicología Ambiental ha colaborado en la formación de nueve becarios del Instituto de Salud Carlos III o asociados a proyectos cuyo aprendizaje consistió en:

- Exposición Caracterización de los hidrocarburos aromáticos polinucleares en aguas residuales y lodos de depuración y su repercusión sanitaria y medioambiental. (Gómez Morales, Irene)
- Establecimiento de criterios medioambientales mediante la evaluación toxicológica del resultado de los tratamientos de reducción de residuos de la producción agrícola en Almería. (Muñoz Palencia, María).
- Evaluación de la toxicidad de un conjunto de plaguicidas de uso frecuente en las prácticas agrícolas de cultivo bajo plástico. determinación de efectos sinérgicos. (Rodríguez Rábano, Ana Belén)
- Mantenimiento de modelos experimentales de laboratorio y evaluación toxicológica de aguas residuales y de compuestos con posible actividad estrogénica en peces teleosteos. (Fernández de la Puebla, Mercedes).
- Toxicidad de insecticidas piretroides en ecosistemas acuáticos. (Arellano Rojo, Irene)
- Aplicaciones de los ensayos de algas en la evaluación de la toxicidad de muestras de ecosistemas acuáticos. (Pacios Robles, Fernando)
- Ensayos de ecotoxicidad sobre organismos del suelo (lombriz de tierra) y de agua dulce (daphnia magna) (Salmeán Vinaches, Isabel)
- Un becario financiado por la Comunidad de Madrid a través del Programa FINNOVA “Técnico en análisis instrumental”. (Cuéllar Martín, Carlos Alberto).

Se han formado tres becarias estudiantes, en prácticas de verano, durante los meses agosto-septiembre:

- Dña. Beatriz Sánchez Zamora, alumna de 4.º curso de la Facultad de Químicas de la UCM, que realizó el trabajo: “Toxicología de campos electromagnéticos: efecto del cadmio”.
- Dña. M.ª Eugenia Molina Jack, alumna de 5.º curso de Ciencias del Mar, de la Facultad de Ciencias, de la Universidad de Vigo, que realizó el trabajo: “Bioindicadores de exposición a cadmio en *Brachydanio rerio*”.
- Dña. Vanesa Madam Renes alumna de 5.º de Biológicas de la UAM que realizó el trabajo Riesgos químicos y Salud.

La Unidad de Ensayos en *Daphnias* colaboró en la formación de una alumna en prácticas del Módulo de FP III (Técnicos Especialistas en Salud Ambiental) en el marco del Programa de Formación en Centros de Trabajo, para lo que se había suscrito un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación

Ha tenido lugar una estancia de formación y especialización medioambiental de 3 meses (mayo-julio) del becario francés, Sr. Olivier Boughanmi, del Département de Génie Biologique, del Institut Universitaire de Technologie, de la Universidad Claude Bernard, de Lyon, Francia. El trabajo fue desarrollado en la Unidad de Laboratorio de Ensayos en Peces, para la consecución del diploma fin de carrera, presentado en su examen final en la Escuela Técnica de Lyon, Francia, licenciándose en Agronomía

Han sido presentadas dos tesis doctorales, y serán juzgadas durante el mes de marzo 2002, con los títulos:

- “Efectos biológicos de campos magnéticos de muy baja frecuencia y de radiofrecuencia en presencia de metales pesados cadmio y mercurio” de Dña. Olga García Arribas, Lda. en Química por la UCM, y becaria del ISCIII.
- “Efectos biológicos de campos magnéticos de 50 Hz, y de RF de 2,45 GHz, y su posible sinergismo con la sobrecarga orgánica de hierro y plomo” de Dña. Mar Pérez Calvo, Lda. en C. Biológicas por la UCM.

2.C. SERVICIO DE RADIOPROTECCIÓN

El personal de este Servicio ha participado impartiendo docencia sobre las materias de su actividad en los cursos:

- Master de Salud Pública. Módulo “Salud ambiental y ocupacional”.
- Diploma de especialización en Alimentación y Nutrición Aplicada. Módulo “Fundamentos de Higiene y Seguridad de los Alimentos” (ENS y Colegios de Farmacéuticos).

Este Servicio ha participado en la formación de un alumno en prácticas del Módulo de FP III (Técnicos Especialistas en Salud Ambiental) en el marco del Programa de Formación en Centros de Trabajo, para lo que se había suscrito un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación.

Durante el año 2001 se ha formado en este Servicio un becario con esta titulación.

3. Prestación de servicios

Durante el año 2001, el Área de Contaminación Atmosférica ha mantenido la acreditación ENAC n.º 223/LE 460, según los criterios recogidos en la norma EN 45001 y en la Guía ISO 25, obtenida en 2000, 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 77 230:1998; MA-06-AA.
- pH en precipitación. MA-01-AA
- Conductividad en precipitación. MA-02-AA
- Amonio en precipitación por espectrofotometría uv-vis. MA-01-SP
- Aniones en precipitación por cromatografía iónica. MA-01-CI
- Metales en precipitación por espectrofotometría de absorción atómica. MA-07-AA
- Toma de muestra de precipitación. CP-09-ZM
- Dióxido de azufre por fluorescencia uv. ISO/FDIS 10498:1999
- Óxidos de nitrógeno por quimioluminiscencia. UNE 77 212:1993
- Ozono por absorción uv. UNE 77 221:2000.

Debido a las características de la contaminación atmosférica, en la cual 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.

Las muestras analizadas se resumen en las tablas I y II de análisis continuos y discontinuos, respectivamente.

TABLA I. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. MUESTRAS PROCESADAS MEDIANTE ANÁLISIS CONTINUO

Parámetro	N.º de muestras
Dióxido de azufre	6.021
Monóxido de nitrógeno	7.281
Dióxido de nitrógeno	6.876
Óxidos de nitrógeno	6.876
Monóxido de carbono	3.375
Ozono	11.343
Partículas torácicas	3.288
Partículas respirables	8.657
Nitratos en partículas respirables	19.728
Monóxido de carbono	243
Parámetros meteorológicos	88.329
TOTAL	162.008

**TABLA II. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.
MUESTRAS PROCESADAS MEDIANTE ANÁLISIS DISCONTINUO**

Parámetro	N.º de muestras	N.º de parámetros determinados
Dióxido de azufre	5.000	5.000
Dióxido de nitrógeno	4.647	4.647
Humo negro	1.053	1.053
Masa de partículas	17.343	17.343
Aerosol: análisis inorgánico	4.109	5.283
Precipitación (acidez, contaminantes ácidos, amonio y metales)	1.613	17.743
Gases + aerosoles	8.279	8.279
Compuestos orgánicos volátiles	150	2.950
Metales pesados	328	1.528
Ozono (tubos pasivos)	370	370
Dióxido de nitrógeno (tubos pasivos)	1.728	1.728
Compuestos orgánicos volátiles (tubos pasivos)	1.800	10.800
TOTAL	46.420	76.724

Los resultados de la actividad analítica de 2001, frente a los años 1998, 1999 y 2000 se reflejan en las tablas III y IV, para el análisis continuo y discontinuo, respectivamente.

TABLA III. EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MEDIANTE ANÁLISIS CONTINUO

	1998		1999		2000		2001	
	N.º de muestras		N.º de muestras	Incremento respecto 1998 (%)	N.º de muestras	Incremento respecto 1999 (%)	N.º de muestras	Incremento respecto 2000 (%)
Monóxido de nitrógeno	9.060		13.512	+49	7.586	-44	7.281	-4
Dióxido de nitrógeno	9.060		10.632	+17	7.406	-30	6.876	-7
Óxidos de nitrógeno	8.760		10.632	+21	7.406	-30	6.876	-7
Ozono	8.760		9.678	+10	9.419	-3	11.343	+20
Parámetros meteorológicos	61.320		52.260	+15	59.013	+13	88.329	+50
Compuestos orgánicos volátiles	13.103		33.330	+154	34.560	+4	—	—
Nitrato de peroxiacilo	300		4.752	+1.484	2.652	-44	—	—
Dióxido de azufre	720		—	—	—	—	6.021	—
Dióxido de carbono	720		912	+26	1.800	+150	—	—
Partículas torácicas	300		2.952	+884	2.705	-8	3.288	+22
Partículas respirables	—		—	—	—	—	8.657	—
Nitratos en partículas respirables	—		—	—	—	—	19.728	—
Monóxido de carbono	23.424		—	—	—	—	3.375	—
Confort térmico	—		—	—	28	—	—	—
TOTAL	135.527		138.660	+2	79.465	-43	162.008	+10

TABLA IV. RESULTADO DE ACTIVIDAD MEDIANTE ANÁLISIS DISCONTINUO

	1998	1999		2000		2001	
	N.º de parámetros	N.º de parámetros	Incremento respecto 1998 (%)	N.º de parámetros	Incremento respecto 1999 (%)	N.º de parámetros	Incremento respecto 2000 (%)
Dióxido de azufre	3.741	4.912	+31	4.863	-1	5.000	+3
Dióxido de nitrógeno	2.432	3.722	+53	4.094	+10	4.647	+14
Humo negro	941	1.060	+13	992	-6	1.053	+6
Masa de partículas	4.513	7.790	+73	4.469	-43	17.343	+388
Aerosol: (análisis inorgánico)	6.955	12.180	+75	11.231	-8	5.283	-53
Precipitación (acidez, contaminantes ácidos, amonio, metales)	7.469	12.771	+71	15.909	+25	17.743	+11
Gases + Aerosoles	4.170	7.071	+70	7.327	+4	8.279	+13
Compuestos orgánicos volátiles	24.025	25.150	+5	17.230	-32	2.950	-83
Hidrocarburos aromáticos polic.	640	1.250	—	—	—	—	—
Ozono (tubos pasivos)	124	305	+146	412	+35	370	-10
Extracción y purificación de dioxinas	10	20	+100	10	-50	—	—
Metales pesados	—	—	—	640	—	1.528	+139
Dióxido de nitrógeno (tubos pasivos)	—	—	—	671	—	1.728	—
Compuestos orgánicos volátiles (tubos pasivos)	—	—	—	3.448	—	10.800	—
TOTAL	55.020	76.231	+38	71.296	-7	76.724	+8

Además se han realizado las actividades de servicio que se reflejan a continuación.

TABLA V. OTROS ANÁLISIS REALIZADOS EN ACTIVIDADES DE SERVICIO

Parámetro	N.º de muestras
Verificación de patrón transferido de ozono	1
Determinación gravimétrica de partículas torácicas	18
TOTAL	19

Como prestación de servicio, asimismo es de destacar la organización para las redes de Calidad del Aire de las Comunidades Autónomas de un ejercicio de intercomparación de Materiales de Referencia de gases contaminantes.

El Área de Contaminación Atmosférica (ACA), en el marco del Convenio firmado entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y el Instituto de Salud Carlos III para “la gestión de las redes de vigilancia de la contaminación atmosférica EMEP/CAMP y para el análisis y armonización de los métodos de evaluación en otras redes españolas”, ha organizado un ejercicio de intercomparación acerca de la medida de gases contaminantes con analizadores automáticos utilizando materiales de referencia.

El ejercicio de intercomparación se ha llevado a cabo con la siguiente metodología:

- Selección de los materiales de referencia con concentraciones de gas (SO_2 , CO , NO y NO_2) que, de acuerdo con las disposiciones comunitarias, resultan de interés para la realización del ejercicio de intercomparación.
- Estudio previo de los manorreductores existentes en el mercado para la realización del ejercicio de intercomparación.
- Análisis previo de todas las botellas en el ACA, y posterior envío de las mismas a cada uno de los participantes.
- Análisis de las botellas por cada uno de los participantes, de acuerdo con un protocolo de análisis establecido por el ACA, y cálculo de la incertidumbre de acuerdo a la norma ISO - GUM “Guide to the expression of Uncertainty in Measurement”.
- Análisis final de las botellas en el ACA, una vez que son devueltas por los participantes en el ejercicio de intercomparación.
- Estudio de estabilidad de las botellas que quedan en el ACA, durante el tiempo que dura el ejercicio de intercomparación.

Durante 2001 se ha realizado el ejercicio de intercomparación de SO_2 .

Igualmente y en el marco del citado Convenio se ha realizado la verificación de patrones transferidos de ozono de cuatro Comunidades Autónomas.

Durante el año 2001 el ÁREA de Toxicología Ambiental ha mantenido la acreditación (ENAC) según Norma 45000. Los laboratorios durante el último semestre vienen adaptándose a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para continuar con la Acreditación (Expediente n.º 223/LE479).

- Ensayo: Inhibición del crecimiento de algas de agua dulce (*Scenedesmus Subspicatus* según procedimiento interno PNE/CNSA/TA 18).
- Ensayo: Inhibición de la movilidad en *Daphnia magna*. ISO 6341:1986 cor 1: 1998. En el marco de esta actividad se realiza la integración de los siguientes ensayos en el Sistema de Garantía de la Calidad, según la norma EN 17025:

- a. Ensayo de toxicidad aguda en lombriz de tierra: ensayo de toxicidad por contacto sobre papel de filtro (según la metodología establecida por la OCDE 1984 prueba n.º 207).
- b. Toxicidad aguda en lombriz de tierra: ensayo de toxicidad en suelo artificial (según lo establecido en el RD: 363/1995 anexo 5 parte C12 “toxicidad para gusanos de tierra, ensayo de suelo artificial).

- Distribución del organismo *Daphnia magna* producido bajo estándares de calidad.
- Ensayo: Toxicidad aguda en peces, según procedimiento interno PNE/CNSA/TA29.
- Ensayo: pH, según procedimiento interno PNE/CNSA/TA03.
- Ensayo: Biodegradación a los 28 días, según procedimiento interno PNE/CNSA/TA33
- Ensayo: Demanda química de oxígeno (DQO) según procedimiento interno PNE/CNSA/TA15.Ç
- Ensayo: Conductividad, según procedimiento interno PNE/CNSA/TA04.
- Ensayo: Sólidos sedimentables, UNE 77032:1982.
- Ensayo: Sólidos en suspensión, según procedimiento interno PNE/CNSA/TA31.
- Ensayo: Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) según procedimiento interno PNE/CNSA/TA01.

En lo que se refiere al control de la calidad de aguas mediante ensayo de algas se ha realizado un estudio de la fitotoxicidad de efluentes procedentes de distintos tipos de tratamientos, que consistieron en aguas de tres depuradoras de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Se han elaborado “Informes” solicitados en materia de contaminación por productos químicos, PCBs y detergentes, y los relativos a los resultados de los análisis toxicológicos de especies en peligro de extinción.

Se han realizado 139 ensayos en algas, de ellos 110 ensayos de toxicidad aguda de 96 horas en aguas residuales; y 29 ensayos de toxicidad aguda de 72 horas, cada ensayo lleva implícitas 324 determinaciones de parámetros fisicoquímicos.

Se han realizado 23 ensayos completos de toxicidad aguda en peces (96 horas) sobre diversos tipos de muestras, además de los correspondientes ensayos límite y de tanteo de rangos de dosis.

Se han realizado 149 ensayos de toxicidad aguda en *Daphnia* referentes a 117 muestras de las cuales 61 son del sistema de calidad y 56 externas relativas a proyectos y clientes, donde se han empleado 24.320 individuos.

En el laboratorio de análisis instrumental se han realizado 735 determinaciones de los parámetros incluidos en las normativas de aguas residuales y vertidos.

Se han llevado a cabo 50 determinaciones de evaluación de la calidad de los ensayos (evaluación interna).

El Servicio de Contaminación Hídrica de este Área tiene previsto el incremento del número de parámetros a determinar considerando tanto los compuestos orgánicos volátiles (benceno, clorobenceno, diclorometano, etilbenceno, naftaleno, toluenotricloroetano y xileno) como las nuevas sustancias contaminantes que aparecen en la modificación del Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RD 995/2000). Otros compuestos como benzo(a)pireno, 1,2 dicloroetano, tetracloroetano tricloroetano o trihalometanos que están enmarcados en la nueva legislación de aguas de consumo humano que aparece en la directiva comunitaria 98/83CE aplicando nuevas técnicas analíticas con la instrumentación recientemente adquirida.

Durante el año 2001, se ha mantenido la acreditación ENAC n.º 223/LE 480, según los criterios recogidos en la norma EN 45001 y en la Guía ISO 25, obtenida en 2000, para:

- Medida de Dosis Radiactiva. Ensayo: Determinación de dosis radiactiva recibida para radiación fotónica y beta. Según Procedimiento Interno PNE/CNSA/RP05

Otros ensayos que se realizan en este Servicio son:

- Análisis de contaminación radiactiva por emisores gamma en muestras ambientales y alimentarias (Reglamento CEE 737/90), colaborando con la Dirección General de Salud Pública (Sanidad Exterior). Según Procedimiento interno.
- Emisión de certificados de ausencia de contaminantes radiactivos en productos destinados a la exportación. Según Procedimiento interno.
- Determinación de radón en ambientes interiores, tanto mediante cartuchos de carbono activo como mediante medición en continuo. Según Procedimiento interno.
- Dosimetría ambiental. Según Procedimiento interno.
- Determinación de los índices alfa total y beta total en aguas. Según Procedimiento interno.
- Determinación de contaminación radiactiva por Sr-90. Según Procedimiento interno.

Los resultados de estas actividades se reflejan en las tablas siguientes:

Análisis de contaminación radiactiva en productos alimenticios destinados a la exportación, muestras de alimentos importados tomadas por los servicios de Sanidad Exterior y otras muestras ambientales

	1998	1999	2000	2001
Productos de exportación	1.263	1.383	1.373	1.512
Productos de importación	97	93	67	89
Otros productos	36	53	75	67
TOTAL	1.396	1.529	1.515	1.668

LABORATORIO DE DOSIMETRÍA EXTERNA (RECONOCIDO OFICIALMENTE POR EL CSN)

	1998	1999	2000	2001
Dosímetros controlados	30.069	34.405	38.697	39.614

Entre los nuevos proyectos a destacar está la incorporación de nuevas determinaciones, especialmente relacionadas con radioquímica y extender la acreditación a nuevos ensayos

4. Diversos

4.A.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.

Se ha participado en:

- CEN/TC 264/WG 14 "Reference method for determination of Pb/Cd/Ni/As in ambient air" Saúl García Dos Santos-Alves. 1-2.03.01 Viena (Austria)
- CEN/TC 264/WG 21 "Reference method for determination of PAH in ambient air" M.^a Teresa Bomboí Mingarro. 9-10.04.01 Munich (Alemania)

- CEN/TC 264/WG 15 “Reference gravimetric measurement method for the determination of the PM_{2,5} mass fraction of suspended particulate matter in ambient air” Rosalía Fernández Patier y Saúl García Dos Santos-Alves. 19-20.04.01 Madrid (España)
- ISO/TC 158 “Gas Analysis” Elías Díaz Ramiro. 8-10.05.01 Ispra (Italia)
- CEN/TC 264/WG 21 “Reference method for determination of PAH in ambient air” M.^a Teresa Bomboi Mingarro y Saúl García Dos Santos-Alves 11-12.06.01 París (Francia)
- CEN/TC 264/WG 14 “Reference method for determination of Pb/Cd/Ni/As in ambient air” Saúl García Dos Santos-Alves. 25-26.06.01 Berlín (Alemania)
- CEN/TC 264/WG 15 “Reference gravimetric measurement method for the determination of the PM_{2,5} mass fraction of suspended particulate matter in ambient air” Saúl García Dos Santos-Alves. 4-5.10.01 Viena (Austria)
- CEN/TC 264/WG 21 “Reference method for determination of PAH in ambient air” M.^a Teresa Bomboi Mingarro y Saúl García Dos Santos-Alves 5-6.11.01 Londres (Inglaterra)
- CEN/TC 264/WG 14 “Reference method for determination of Pb/Cd/Ni/As in ambient air” Saúl García Dos Santos-Alves. 7-9.11.01 Amberes (Bélgica)

4.A.2. Intercomparaciones

El Área de Contaminación Atmosférica ha participado en los siguientes ejercicios de intercomparación:

- XIX Intercomparación de lluvias ácidas (componentes habituales) dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, amoníaco, organizado por Norwegian Institute for Air Research, dentro del European Monitoring and Evaluation Programme (EMEP).
- IMEP trace elements in water, organizado por Institute for Reference Materials and Measurements. Geel (Bélgica).
- 23rd WMO/GAW Intercomparación de laboratorio de lluvias (iones mayoritarios), organizado por la Organización Meteorológica Mundial.
- 24th WMO/GAW Intercomparación de laboratorio de lluvias (iones mayoritarios), organizado por la Organización Meteorológica Mundial

4.B.1. ACTIVIDADES DE NORMALIZACIÓN

El Área de Toxicología Ambiental ha participado activamente en los Comités de Normalización siguientes:

- Evaluación de métodos para normalización AENOR / CEN:
 - Caracterización de Residuos CEN / TC 292. Subcomité 5 RESIDUOS del AEN/CTN 77. Medio Ambiente (AENOR).
 - Calidad del agua AEN/CTN 77. Medio Ambiente (AENOR). en el Subcomité de aguas (SCI) y en los subgrupos creados en el año 2001 de revisión de normas para su confirmación, revisión o anulación (G1) donde se han estudiado 50 normas y el (G2) de productos químicos para el tratamiento del agua donde se han elaborado las fichas correspondientes a 37 normas
- Legislación Nacional y Europea sobre Fertilizantes. Registro de nuevos productos
- Comité de Expertos en Fertilización. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de medios de producción agrícolas)

4.B.2. INTERCOMPARACIONES

El Área de Toxicología Ambiental ha participado en el Ejercicio de Intercomparación del Programa Aquacheck “Ecotoxicology Assessment Exercise November 2001”. *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.

4.C.1. ACTIVIDADES DE NORMALIZACIÓN

El Servicio de Radioprotección ha participado en los siguientes Comités y Grupos de Trabajo:

- “Comité Ad Hoc sobre contaminación Radiactiva en alimentos después de Chernobyl”.
- Participación en el comité de AENOR, AEN/CTN 215 “Equipos y métodos de medida relacionados con los campos electromagnéticos en el entorno humano”.
- Participación en la Ponencia de Protección Radiológica del Consejo Interterritorial.

4.3. PREMIOS

Premio mejor póster en el VI Congreso Nacional de Sanidad Ambiental. Madrid, noviembre 2001: “Evaluación mediante muestreadores pasivos de los niveles de dióxido de nitrógeno y benceno en ambientes interiores/exteriores (I/E)”.

David Galán Madruga, Andrés Díaz Esteban, Beatriz Rodríguez Salguero, M.^a Teresa Bomboí Mingarro, Saúl García Dos Santos-Alves, Elías Díaz Ramiro, David Pulido Sanz y Rosalía Fernández Patier.

Centro de Investigación del Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras

Introducción

El Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico (CISAT) está incluido en la estructura de la Subdirección General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública del Instituto. Sus objetivos están estrechamente relacionados con el nombre del centro, es decir desarrollar, liderar y coordinar todas las actividades de investigación relacionadas con esta intoxicación, incluidas las realizadas en colaboración con la Oficina Regional para Europa de la OMS. Después de 20 años de aparición de este desastre ambiental todavía son ostensibles los efectos de esta tragedia sobre el colectivo de enfermos. La naturaleza de la intoxicación y sus mecanismos patogénicos tienen una gran importancia para los afectados del SAT, pero también para el mundo científico en general, ya que esta intoxicación es una de los hechos más relevantes en la epidemiología ambiental europea de este siglo. Ningún otro problema ambiental agudo ha ocasionado tanta carga de enfermedad en nuestra sociedad. Además, el modelo utilizado en la investigación del SAT, se está convirtiendo con el paso de los años en un método a seguir en el manejo de crisis en salud pública.

Toda esta experiencia ha hecho evolucionar a este centro, bajo el amparo de su designación como Centro Colaborador de la OMS, hacia otras áreas de la investigación médica con un gran impacto social, como son las enfermedades raras o de baja prevalencia. Las actividades llevadas a cabo durante este año en relación a este grupo de enfermedades raras está sirviendo de impulso para aquellas áreas de la investigación no bien coordinadas, lo que sin duda redundará en beneficios para los afectados por alguna de estas patologías.

1. Investigación

1.1. Resultados de actividad

PUBLICACIONES

Koller LD, Stang BV, de la Paz MP, Ruiz Mendez MV. Pathology of "toxic oils" and selected metals in the MRL/lpr mouse. **Toxicol Pathol.** 2001 Nov-Dec;29(6):630-8.

Calaf RE, Pena J, Paytubi S, Carrascal M, Posada M, Gelpi E, Abian J. Automated strong cation exchange extraction of fatty acid esters of 3-(N-phenylamino)-1,2-propanediol from oil samples for routine quantification by HPLC-APCI/MS/MS. **J Agric Food Chem.** 2001 Nov;49(11):5085-91.

Calaf RE, Pena J, Paytubi S, Blount BC, Posada de la Paz M, Gelpi E, Abian J. Determination of aniline derivatives in oils related to the toxic oil syndrome by atmospheric pressure ionization-tandem mass spectrometry. **Anal Chem.** 2001 Aug 15;73(16):3828-37.

M.V. Ruiz-Méndez, M. Posada de la Paz, J. Abian, R.E. Calaf, B. Blount, N. Castro-Molero, R. Philen and E. Gelpí Storage time and deodorization temperature influence the formation of aniline-derived compounds in denatured rapeseed oils. **Food and Chemical Toxicology.** 39/1: 91-96; Mar-2001

M Posada de la Paz. Bioterrorismo y salud pública. **Gaceta Sanitaria.** 2001; 15(6): 477-480

Ladona MG, Izquierdo Martínez M, Posada de la Paz M, De la Torre R, Ampurdanés C, Segura J, Sanz E. "Pharmacogenetic profile of xenobiotic enzyme metabolism in survivors of the Spanish Toxic Oil Syndrome". **Environmental Health Perspectives.** Volume 109, Number 4 April 2001

M T Moreno, MC Martín-Arribas, P Comet, I Orts. Identification of priorities for nursing research in Spain: a delphi study. **Journal of Advanced Nursing.** 2001 Sep; 35(6): 857-63.

Manuel Posada de la Paz, Rossanne M. Philen, Ignacio Abaitua Borda. Toxic Oil Syndrome: The Perspective After Twenty Years. **Epidemiologic Reviews** Vol 23, #2, 2001, pg231-247

Emilio Gelpi, Manuel Posada de la Paz, Benedetto Terracini, Ignacio Abaitua, Agustin Gomez de la Camara, Edwin M. Kilbourne, Carlos Lahoz, Benoit Nemery, Rossanne M. Philen, Luis Soldevilla, Stanislaw Tarkowski. The Spanish Toxic Oil Syndrome: epidemiological, immunological and toxicological knowledge twenty years after its occurrence. **Environ Health Perspect.** Aceptado para su publicación. 2001

E. Estirado de Cabo, M. M. Plaza Cano, M.L. García de Aguinaga, P. Fuertes Rodríguez, M. J. Ferrari Arroyo, M. Izquierdo Martínez y M. Posada de la Paz. Síndrome del Tunel del Carpo en el Síndrome del Aceite Tóxico. **Rev Clin Esp.** Aceptado para su publicación. 2001

Izquierdo M, Avellaneda A, Ferrari Arroyo MJ, Álvarez J, Ramos A, Sánchez-Porro P. "Utilización de la CIE-9 en Investigación Epidemiológica de las Enfermedades Raras". **Gaceta Sanitaria.** 2001; 15 (Supl 2):60.

MC Martín Arribas, M. Izquierdo Martínez, P. de Andrés Copa, MJ Ferrari Arroyo, A. Nogales Morán, A. Avellaneda FGernández y M. posada de la Paz. "Asociación entre discapacidad y minusvalía en pacientes del síndrome del aceite tóxico calificados de Incapacidad Permanente". **Gaceta Sanitaria.** 2001; 15 (Supl 2):39

MJ Ferrari, R Philen, L. Vela, F. Geer, R. Letz, M. Izquierdo, C. Martín-Arribas, A. Ramos, J. Pareja, G. Matesanz, C. Mora, M. Roldán, P. de Andrés y M. posada. "Neuropatía por síndrome del aceite tóxico dieciocho años después de la epidemia". **Gaceta Sanitaria.** 2001; 15 (Supl 2):51

Izquierdo Martínez M, Avellaneda Fernández A. "Utilidad del catálogo McKusick en la investigación de las Enfermedades Raras de base genética". **Prog Diag. Prenat** 2001;13 (6): 46.

Avellaneda Fernández A, Posada de la Paz M, Álvarez Fernández J, Ramos Rodríguez A, Ferrari Arroyo MJ, Izquierdo Martínez M. "Sistema de Información: Primer paso para investigar enfermedades raras en España" **Prog Diag. Prenat** 2001;13 (6): 47.

P.Sanchez Porro, P de Andrés Copa, O. Giménez Ribota, MJ. Ferrari, C. Martín Arribas, M. Posada de la Paz Factores pronóstico en la cohorte del Síndrome del Aceite Tóxico. **Gaceta Sanitaria** 2001; 15 (supl 2): 64.

O. Giménez Ribota, I. Abaitua, MJ Ferrari, P. Sánchez Porro, C. Martín Arribas, M Posada de la Paz. Evolucion de la mortalidad en la cohorte de afectados por el Síndrome del Aceite Tóxico (SAT) 18 años después de la intoxicación. **Gaceta Sanitaria** 2001; 15 (Supl 2): 113

M.^a C Martín Arribas, M Posada de la Paz. Comités de Ética y Epidemiología: un entendimiento necesario. Experiencia del Comité de Ética del Centro de Investigación Sobre el Síndrome del Aceite Tóxico (CISAT). **Gaceta Sanitaria** 2001 Vol. 15 (Supl 2): 42

Prólogo de la edición del libro titulado "Enfermedades Raras: Situación y demandas sociosanitarias". IMSERSO. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 2001.

CONGRESOS

Posada de la Paz, M; Álvarez Fernández, J; Izquierdo Martínez, M; Avellaneda Fernández, A; Ferrari Arroyo, MJ. "Portal de Salud Medioambiental" **IV Congreso Nacional de Informática de la Salud** . Madrid, 28-30 de Marzo 2001

Izquierdo Martínez M, Avellaneda Fernández A. "Utilidad del catálogo McKusick en la investigación de las Enfermedades Raras de base genética". **XXI Congreso de la Sociedad Española de Genética Humana**. Oviedo, 8 y 9 de octubre de 2001

Avellaneda Fernández A, Posada de la Paz M, Álvarez Fernández J, Ramos Rodríguez A, Ferrari Arroyo MJ, Izquierdo Martínez M. "Sistema de Información: Primer paso para investigar enfermedades raras en España" **XXI Congreso de la Sociedad Española de Genética Humana**. Oviedo, 8 y 9 de octubre de 2001

P. Sánchez Porro, P de Andrés Copa, O. Giménez Ribota, MJ. Ferrari, C. Martín Arribas, M. Posada de la Paz. Factores pronóstico en la cohorte del Síndrome del Aceite Tóxico. XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Murcia 17-19 Octubre 2001

O. Giménez Ribota, I. Abaitua, MJ Ferrari, P. Sánchez Porro, C. Martín Arribas, M Posada de la Paz. Evolución de la mortalidad en la cohorte de afectados por el Síndrome del Aceite Tóxico (SAT) 18 años después de la intoxicación. XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, Murcia 17-19 Octubre 2001

M.^a Concepción Martín-Arribas, Rossanne M. Philen Manuel Posada de la Paz, Luis Soldevilla Benito, M.^a José Ferrari Arroyo, Victoria del Pozo, Blanca Cardaba, Soledad Gallardo, Carlos Lahoz. "Experience in the creation of a DNA bank for the study of the Toxic Oil Syndrome" (TOS). **ISBER Annual Meeting**. Focusing on Shipping, Human Subjects and IRB Issues. Mayo 7-8, 2001 Atlanta, Georgia

M.^a C Martín Arribas, M Posada de la Paz. Comités de ética y epidemiología: un entendimiento necesario. Experiencia del comité de ética del centro de investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico **XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología**. Murcia 17-19 de octubre 2001.

M.^a C Martín Arribas, M. Posada de la Paz, P de Andrés Copa, M Pollán. "Estudio de cohortes en profesionales de enfermería de Castilla-León (CEPECALE): Fase I". Foro de investigadores de Proyectos Multicéntricos. **V Encuentro de Investigación en Enfermería**. Barcelona 21, 22, y 23 de Noviembre de 2001.

Manuel Posada de la Paz. Toma de decisiones en salud. Relación entre la investigación y la Acción: Ciencia Práctica. **I Reunión de Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud**. Sociedad Aragonesa de Metodología de la Investigación. Zaragoza, 25-26 octubre 2001

Manuel Posada de la Paz. Tratamiento de la información genética y estudios epidemiológicos. **II Jornadas de Bioinformática**. Málaga 30 Mayo-1 de junio 2001

Miembro del Comité Organizador **V Encuentro de Investigación en enfermería** "Difusión de los resultados de la investigación en enfermería a la comunidad científica y a la población" Barcelona 21, 22 y 23 de Noviembre de 2001.

COLABORACIONES CIENTÍFICAS

- Se ha participado como expertos en comisiones de evaluación de proyectos del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) y de la Agencia Nacional de Evaluación Prospectiva (ANEP)
- También se colabora habitualmente como revisores de las revistas siguientes:
 - Journal of Advanced Nursing.
 - Enfermería Clínica
 - Revista Clínica Española
- Se ha participado como miembro del jurado de evaluación de proyectos de investigación en los Premios de Investigación del Complejo Hospitalario de Albacete. Año 2001

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS DESDE EL CISAT

- Investigador: Maravillas Izquierdo Martínez. Comparison of degree and nature of disabilities and handicaps in TOS patients to other Spanish handicapped patients to other Spanish handicapped groups. Proyecto financiado por la OMS.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz. "Risk factors/prognosis and mortality by TOS among young women affected by TOS". Madrid. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Concepción Martín Arribas.- "Efecto de la visita domiciliar programada de enfermería a mayores de 65 años". Madrid. Agencia de Evaluación de Tecnologías.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz. "Pilot Study on the Long-Term Health Outcomes of the Toxic Oil Syndrome Cohort". Madrid. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Ignacio Abaitua Borda. "Análisis de la mortalidad de la Cohorte del Síndrome del Aceite Tóxico". CISAT. ISCIII.
- Investigador: Ignacio Abaitua Borda. "Health profile of offspring of patients affected by TOS". Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz y Dr. Carlos Lahoz. Factores de riesgo genéticos en el SAT. Convenio FJD.
- Investigador: Concepción Martín Arribas.- "Estudio de cohortes en profesionales de enfermería de Castilla-León (CEPECALE): Fase I". Convenio Consejo General de Enfermería de Castilla-León.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz. Network European Public Health Institutions on Rare Diseases (NEPHIRD). Proyecto financiado por la UE. Plan de Acción de Enfermedades Raras.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz. A European Educational Programme on Rare Diseases. Proyecto financiado por la UE. Plan de Acción de Enfermedades Raras.
- Investigador: Manuel Posada de la Paz. Environmental Health Indicators: Feasibility Study. Proyecto financiado por la OMS.

Proyectos presentados para su financiación pero que han supuesto la utilización de recursos del centro para su preparación y coordinación y que ahora están siendo evaluados externamente.

- Proyecto Europeo EUROBIOBANK (Network of DNA, Cell and Tissue Banks for Rare Diseases), coordinado por EURORDIS. Colaboración en dicho proyecto, presentado a la Comisión Europea en fecha 18 de Octubre de 2001. Para preparar el proyecto se han celebra-

do 3 reuniones en París en la sede de EURORDIS, en los meses de Marzo, Julio y Septiembre con asistencia de todos los colaboradores.

- Estrés, exposición ocupacional y alteraciones en la reproducción en enfermeras de la comunidad de Castilla-León. Solicitud de proyecto interno del ISCIII amparado bajo el convenio de colaboración entre el ISCIII y el Consejo General de Colegios de Enfermería de Castilla-León.
- Environmental Health Indicators-II Phase: Pilot Study. Proyecto financiado por la OMS.
- CIE9 estudio de la utilidad de esta clasificación en la codificación de las enfermedades del portal de Enfermedades Raras
- CIE10 Utilidad de esta clasificación en la codificación de las enfermedades del portal de Enfermedades Raras Concordancias y diferencias con la CIE9
- Trabajo exploratorio de la base del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria a través de la variable Diagnósticos: Principal y Otros, para valorar su posible utilidad en futuros estudios epidemiológicos en ER, cálculo de prevalencia e incidencia
- Evaluación de la “demora diagnóstica” en enfermedades raras y sus posibles causas en España

PROYECTOS COORDINADOS DESDE EL CISAT

- Investigador: Dr. A. Van Dijk. RCC. “Absorption Distribution and Excretion (ADE) after single oral administration to female mice”. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. E. Rosner. RCC. “Neurotoxicity study following 28-day oral application (Repeated Dose Study) in Laying Hens. Oficina Europea de la OMS
- Investigador: Dr. Klaus Weber. RCC. “Acute oral toxicity study in the mouse”. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Angel Messeguer: “Studies on the formation and chemical interconversion of 3-phenylamino-1,2-propanediol derivatives. CSIC. Barcelona. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Ben Nemery. “Testing samples of refined oils “in-vivo”. Leuven Laboratorium voor Pneumologie. Leuven. Belgium. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Stanislaw Tarkowski. “Testing samples of refined oils “in-vivo”. Nofer Institute of Occupational Medicine. Lodz. Poland. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. S. Naylor. “Structural characterization of case-related contaminants and establishment of a biological model in Toxic Oil Syndrome”. Mayo Foundation. Rochester. USA. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Carlos Lahoz. “Immunological animal models on TOS”. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Carlos Lahoz. “Genomic approaches to understanding of the Toxic Oil Syndrome. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. José Bernardino González. “Uptake and processing of fatty acid esters of phenylaminopropanediol (PAP) in endothelia and antigen presenting cells (APC) by receptor-mediated endocytosis”. Institute for Clinical Chemistry and Pathobiochemistry. University Hospital Benjamin Franklin. Berlin. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Ernst Gleichmann. “Reaction of NK Tcells to PAP ester-protein conjugates, respectively”. Medical Institute for Environmental Hygiene at Heinrich Heine University. Dusseldorf. Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Joaquín Abian. “Characterization of aniline derivatives in refined oils”. Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (IIBB-CSIC). Oficina Europea de la OMS.
- Investigador: Dr. Emilio Gelpí. “Mechanisms of cellular toxicity and metabolism of PAP esters”. IIBB-CSIC/IDIBAPS. Barcelona. Oficina Europea de la OMS.

- Investigador: Dra. María Victoria Ruiz-Méndez. “Simulated frying process using refined denatured rapeseed oil”. Instituto de la Grasa (CSIC). Sevilla. Oficina Europea de la OMS

2. Formación

2.1. Resultados de actividad

CURSOS IMPARTIDOS

- Master en Métodos de Investigación y Evaluación en Práctica Clínica y Servicios de Salud. Universidad Complutense de Madrid. Manuel Posada de la Paz 2001-2002
- Director del curso sobre I+D+I de medicamentos huérfanos. Oportunidades y ventajas para el sector farmacéutico. Manuel Posada de la Paz. ESAME. Escuela del medicamento. Barcelona 13 de diciembre de 2001
- Curso sobre Medicina Basada en la Evidencia: La elección del tipo de diseño en los estudios de investigación clínica. Estudios de casos y controles. Manuel Posada de la Paz. Sociedad Española de Neurología. Barcelona 12 de diciembre de 2002
- Investigación en epidemiología genética. Incorporación de los avances tecnológicos en Salud Pública: Comunidad Autónoma de Madrid. Informática y Genética. Manuel Posada de la Paz 6-10 agosto 2001
- Diseño y evaluación de cuestionarios para investigación en salud con metodología cuantitativa . Curso desarrollado durante el V Encuentro de Investigación en enfermería 21 de Noviembre de 2001 y organizado por la Unidad INVESTEN. Concepción Martín Arribas
- Criterios de diseño e implantación de infraestructura de transmisión y comunicaciones en hospitales impartido al servicio de INFORMÁTICA del Hospital CIC

CURSOS RECIBIDOS

- Curso Access Avanzado. Escuela Nacional de Sanidad. Diciembre 2001
- Incorporación a los avances tecnológicos en Salud Pública: Informática y genética Escuela de verano de la Comunidad de Madrid. 6 -10 de Agosto.
- Uso del Sistema de Información Geográfica en Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III Mayo-Junio 2
- Doctorado
- Inicio de los cursos de doctorado en Epidemiología y Salud Pública en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.
- Inicio de los cursos de doctorado en Epidemiología y Salud Pública en la Universidad Autónoma de Madrid de Madrid.
- Curso de Experto Universitario en Análisis Multivariante. UNED
- Curso de Bioestadística. Universidad de Barcelona

2.2. Proyectos en ejecución y de futuro

Uno de los pilares en los que sustenta el Programa de Investigación sobre Enfermedades Raras, que el CISAT ha estado consensuando durante el año 1981, ha consistido en la construcción de un área de formación y actualización, que permita que los profesionales pue-

dan ampliar sus conocimientos en los problemas relacionados con las enfermedades raras, tanto desde una perspectiva general como desde aquellos aspectos particulares, que afectan a ciertos grupos de enfermedades raras.

Para ello se está elaborando un curso de carácter general que será impartido durante el segundo semestre del año 2002

3. Control sanitario

3.1. Resultados de actividad

ACTIVIDAD CLÍNICA

- La actividad desarrollada en la Consulta de la Unidad del Síndrome del Aceite Tóxico del Hospital Universitario 12 de Octubre, dependiente del CISAT ha sido la siguiente: 920 Actos médicos, en un total de 250 pacientes, 110 de los cuales han sido vistos por primera vez en la Unidad
- Por otra parte, la actividad desarrollada en la Consulta de la Unidad del Síndrome del Aceite Tóxico del Hospital Carlos III, dependiente del CISAT ha sido la siguiente: 2.797 Actos médicos, en un total de 1.145 pacientes, 480 de los cuales han sido vistos por primera vez en la Unidad

Estas dos unidades clínicas son las encargadas de evaluar la evolución de la enfermedad SAT, así como la de establecer hipótesis de trabajo sobre la relación de cuadros sindrómicos específicos y el padecimiento de la enfermedad. En otras palabras, generar conocimientos sobre la historia natural del SAT.

ACTIVIDAD DE BASE DEL CISAT

- Solicitud de las historias clínicas de los pacientes que han fallecido durante el año 2001 a los diferentes centros hospitalarios. A partir de la petición inicial, se mantiene un estrecho contacto con las Gerencias de los centros sanitarios para garantizar que el traslado de dichas historias clínicas al CISAT se realiza según reglas establecidas en nuestro protocolo de actuación. Las historias clínicas quedan bajo nuestra custodia mientras se realiza el trabajo. El trabajo que se desarrolla de forma sistemática y consiste en:
 - Revisión y selección de la parte de la información clínica más relevante, procedente de las historias de los pacientes fallecidos de la cohorte del SAT, con especial atención al tiempo que rodea la muerte del paciente y sus causas directas y asociadas. Los fallecidos revisados durante este año alcanzan la cifra de 793, pero de cada uno de ellos se ha tenido que analizar información de más de un historial clínico, lo que multiplica el trabajo de forma considerable.
 - Introducción de los datos en una base de datos desarrollada ad hoc.
- Seguimiento por carta y teléfono del estado de salud de la población con especial dedicación a la localización de los fallecidos
- Mantenimiento, en RÉGIMEN de explotación, de la red de transmisión y comunicaciones del CISAT y el equipamiento informático del CISAT
- Mantenimiento, en RÉGIMEN de explotación, del sistema de seguridad, soportado en el router y de los servidores web del CISAT alojados en RedIRIS.
- Conexión de la subred del CIC del CISAT a la red del hospital para acceso a historia Clínica y resultados de laboratorio

- Apoyo TÉCNICO:
- Integración de sistemas de información hospitalarios, usando ASP al Hospital de Menorca
- Integración de sistemas de información hospitalarios, usando ASP al Hospital CLÍNICO San Carlos de Madrid
- Diseño de la infraestructura de comunicación del área sanitaria y seguridad perimetral del Hospital de Ibiza

3.2. Proyectos en ejecución y de futuro

Las actividades básicas de revisión del estado de salud de los enfermos del SAT continúa siendo una de las piezas claves del trabajo de investigación clínica y epidemiológica que se desarrolla desde el centro. La información acumulada, tanto en enfermos que acuden a demanda como de aquellos enfermos que son incluidos en revisiones de estudios amparadas en un muestreo probabilístico, está comenzando a dar sus frutos, y esto está haciendo resurgir hipótesis que tienen que ser evaluadas en estudios llevados a cabo en paralelo.

Por otra parte, los nuevos cometidos del CISAT están produciendo, que el abanico de posibilidades referentes a las solicitudes de consultas, búsqueda de centros de referencia e intercambio de información entre las diferentes comunidades autónomas crezcan de manera espectacular. El trabajo que ahora se está diseñando para las enfermedades raras va a desencadenar la apertura de nuevas vías de investigación, algunas de las cuales han sido ya esbozadas en la sección de proyectos de investigación.

4. Diversos

- Reuniones de ámbito internacional en las que se ha participado como expertos o representantes de España
- **Comité Europeo de Enfermedades Raras.** Asistencia a la reunión del 21 de marzo de 2001 en la sede de las Comunidades Europeas. Luxemburgo.
- **Comité IDA-EUPHIN** para la implantación de un sistema de información común en Enfermedades Raras para la región Europea. Bruselas 14-15 de marzo y 6 de junio
- **Comité de Expertos en Epidemiología** para la elaboración del informe conteniendo las líneas maestras para la redacción de propuestas para la designación de un medicamento huérfano. Agencia Europea del Medicamento (EMA). May 2001. Londres
http://cisat.isciii.es/er/pdf/er_emea1.pdf
- **Comité de Expertos de la DG XII** de la UE para la elaboración de la convocatoria del VI Programa Marco de investigación en lo referente a Enfermedades Raras. Marzo. 2001
- **Comité de Expertos convocados por el Gobierno de los Estados Unidos (a través de la ATSDR) y el Gobierno de Puerto Rico** para la evaluación de los potenciales riesgos para la salud de los habitantes de la isla de Vieques. 12-13 de Julio 2001
<http://cisat1.isciii.es/NEWS/viequesheartreport.html>
- **Comité Científico Conjunto OMS/CISAT para el estudio del SAT** celebradas en la sede de la Oficina Europea de la OMS, Copenhague en los meses de mayo y diciembre de 2001
- **Comité Científico de los países participantes en el estudio de Environmental Health Perspectives** celebradas en la sede del Centro de Europeo de Salud Ambiental de la OMS, Bonn en el mes de octubre de 2001

REUNIONES DE ÁMBITO NACIONAL EN LAS QUE SE HA PARTICIPADO COMO EXPERTOS

- **Jornada sobre Enfermedades Minoritarias en la sede central del IMSERSO**, Madrid, 25 de junio de 2001
- **3.ª Reunión del Grupo Multidisciplinar de Actuación en ER en el CISAT**, Madrid 26 de junio de 2001

Otras reuniones con una perspectiva socio-sanitaria

- Presentación oficial del Servicio de Información sobre Discapacidad SID en la sede central del IMSERSO, Madrid, 10 de Julio de 2001
- 1.ª Jornada Estatal sobre el Síndrome Postpolio. Mérida, 20 de abril de 2001
- Jornadas Científicas sobre la ELA, dirigida a profesionales y estudiantes de la Salud. Hospital Carlos III, Madrid, 21 de junio de 2001. Salón de Actos del Hospital Carlos III.
- Presentación oficial de la versión española de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y de la Salud (CIF) en la sede central del IMSERSO, Madrid 15 de noviembre de 2001
- Colaboración con la Federación de Española de Enfermedades Raras (FEDER) en la presentación en la mesa redonda sobre 'Enfermedades Raras' del "*Programa de Investigación sobre las enfermedades raras en España*" en el Congreso de la Sociedad de Medicina Familiar y Comunitaria

CONFERENCIAS INVITADOS COMO EXPERTOS

- Plan de Acción de la UE en Enfermedades Raras", Jornada sobre Esclerodermia: 2 Junio de 2001
- Plan Nacional de Investigación en ER", VII Jornada sobre Distonía en España: 27 de Octubre de 2001

CONVENIOS

Convenio con el INSALUD. El ISCIII y el INSALUD mantienen un acuerdo desde el año 1997 que permite dotar de recursos técnicos a las dos unidades de investigación, ubicadas en el Hospital Universitario 12 de Octubre y en el Centro de Investigaciones Clínicas-Hospital Carlos III. Estas dos unidades concentran los únicos recursos del CISAT para implantar su estrategia de estudio de la evolución de la cohorte de enfermos del SAT.

Convenio con la Universidad Autónoma de Madrid-Servicio de Inmunología de la Fundación Jiménez Díaz. El banco de ADN y células inmortalizadas de los pacientes del SAT y de controles sanos lleva en desarrollo desde el año 1997. Las labores de almacenamiento están perfectamente protocolizadas bajo el marco de este convenio. En diciembre de 2001 el número de muestras almacenadas ascendía a 35.889. Este convenio también ampara trabajos relacionados con la búsqueda de factores genéticos de susceptibilidad de los enfermos del SAT y el análisis de la respuesta inmunológica específica del SAT en modelos animales.

Convenio con el Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (IIBB) perteneciente al CSIC. El IIBB ha finalizado durante este año todas las labores relativas al análisis de los aceites almacenados en la oleoteca del CISAT. Al mismo tiempo su trabajo, sobre la identificación de nuevos compuestos químicos derivados de la anilina, ha sido de gran importancia para establecer el marco de actuación en la investigación en toxicología que el comité de la OMS debe plantearse para el futuro.

Convenio con el Instituto Nacional de Estadística (INE). La colaboración con el INE está siendo muy importante para el análisis de las causas de muerte de la cohorte del SAT. El

trabajo que el INE realiza nos está proporcionando la información real sobre los certificados de defunción de los pacientes de la cohorte que fallecen cada año. Este convenio va a comenzar su tercer año de andadura y hasta ahora los resultados han servido para evaluar las mejores estrategias de cruces entre las bases de datos del INE y la del SAT.

Convenio con la Oficina Regional para Europa de la OMS. La Oficina regional para Europa de la OMS colabora activamente en la investigación del SAT desde el comienzo de la intoxicación. Para ello mantiene un comité de expertos conjunto CISAT/OMS, que se encarga de dirigir, supervisar y promocionar la investigación. Todos los proyectos son evaluados por este comité y además se utiliza la opinión de al menos dos evaluaciones externas al comité. Además, esta colaboración está facilitando la participación de España en proyectos tan importantes como el Desarrollo de Indicadores de Salud Ambiental para Europa y el proyecto sobre Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Convenio con los Centros para el Control de las Enfermedades y su Prevención (CDC & Prevention). La contribución del CDC a la investigación del SAT sigue siendo muy importante. En los últimos años, esta colaboración se ha extendido al área de la salud ambiental, pudiéndose constatar como uno de los principales logros el haber podido ubicar en un servidor web, dependiendo de nuestro centro, las imágenes sincronizadas de la ATSDR, <http://cisat.isciii.es/atsdr> y de la publicación del MMWR, <http://cisat.isciii.es/mmwr>. Por su parte el CDC ha ubicado en sus páginas correspondientes a estos sistemas, anuncios sobre los mismos con enlaces directos a nuestros servidor, lo que está siendo tremendamente importante para la difusión de la imagen del ISCIII por todo el mundo.

Convenio con la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. El convenio con esta universidad fue firmado el año pasado, pero sus trabajos se han extendido hasta mediados del año 2001. De hecho, el trabajo no ha finalizado y todavía hoy continúa bajo un marco distinto de colaboración. Los objetivos alcanzados han sido muy importantes para lograr un mayor conocimiento de los problemas asociados a los medicamentos huérfanos. Entre ellos destaca la puesta en marcha de un servidor web específico para la información sobre los medicamentos huérfanos, con tres entradas dirigidas de forma específica a enfermos, profesionales y a la propia industria farmacéutica. También se han desarrollado protocolos de actuación para el mejor conocimiento de la problemática de las ER en relación a los tratamientos médicos.

Convenio con el Consejo General de Colegios de Enfermería de la Comunidad de Castilla y León. Este convenio sigue vigente y trata de suscitar la colaboración de las enfermeras colegiadas en la Comunidad de Castilla y León en el estudio que se desarrolla desde nuestro centro y que pretende evaluar la viabilidad de seguir a una cohorte de enfermeras para evaluar los riesgos de este grupo de profesionales, así como el estado de salud de las mismas.

RELACIÓN CON OTROS ORGANISMOS DEL ESTADO

La colaboración con otros departamentos de la Administración General del Estado, continúa con el mismo ritmo que en años anteriores. De entre todas las colaboraciones habituales destacan las que se llevan a cabo a demanda de la Audiencia Nacional y la de la Oficina de Gestión y Prestaciones Económicas y Sociales del Síndrome Tóxico. También son importantes, por su volumen, las colaboraciones con los hospitales del INSALUD y de consejerías de sanidad de comunidades autónomas transferidas.

Centro Colaborador de la Oficina Europea de la OMS en Epidemiología Clínica de las Enfermedades Ambientales

La designación del CISAT como Centro Colaborador de la OMS se produjo en el año 1998. La actividad desarrollada desde entonces ha tenido diferentes frentes, desde la evaluación sobre la viabilidad de implantar un sistema de alarma y registro de brotes ambientales hasta la colaboración en los estudios que se llevan a cabo desde el Centro Europeo de Salud Ambiental sobre Indicadores de Salud Ambiental. El portal que contiene toda la información que se produce sobre esta colaboración se encuentra en la dirección <http://cisat.isciii.es>.

COMITÉ DE ÉTICA DEL CISAT

La investigación epidemiológica contempla supuestos éticos no bien expresados en los comités de ética de hospitales cuya orientación se centra más en la labor asistencial que en el componente observacional y analítico de la investigación epidemiológica. Al mismo tiempo el convenio con el CDC nos impulsó a crear un comité ético específico, que en la actualidad puede ser el único con esta orientación en España. Este comité se ha reunido en dos ocasiones durante el año 2001, y los contactos entre su Presidente y su secretaria (personal del CISAT) es continuo para todas aquellas preguntas que puedan surgir tanto de los investigadores como de los afectados o del propio comité CISAT/OMS.

EDICIÓN DEL BOLETÍN DEL CISAT

Actividades relacionadas con la coordinación y desarrollo de la investigación en enfermería de INVESTEN-ISCIH.

Desde hace años el ISCIH viene apoyando el desarrollo de la investigación en enfermería. Coordinar, promover e impartir conocimientos sobre métodos a este grupo de profesionales es un objetivo específico de nuestro organismo. En este sentido, el CISAT siempre apoyó este objetivo dando pasos firmes como la implantación de un proyecto de investigación titulado "Estudio de cohortes en profesionales de enfermería de Castilla-León (CEPECALE)", bajo el amparo de un convenio con el Consejo General de Colegios de Enfermería de Castilla-León. Además está involucrado a través de su personal en el grupo de trabajo de INVESTEN y en todas las actividades científicas y técnicas dentro de esta área (Miembro del Comité Científico del IV Encuentro de Investigación en Enfermería celebrado en el Instituto de Salud Carlos III los días 29, 30 de noviembre de 2000).

Centro Nacional de Medicina Tropical

El Centro Nacional de Medicina Tropical se crea por Orden de 27 de diciembre de 2001 (BOE 11 de enero 2002). Durante el 2001y hasta su desarrollo normativo, se ha ido configurando una plataforma, denominada Unidad de Investigación en Enfermedades Tropicales y Salud Internacional dependiente de la Secretaría Técnica del ISCIH, donde se ha estado elaborado el proyecto propio del CNMTrop (objetivos, funciones, cartera de servicios, presupuestos, etcétera).

El objetivo del CNMTrop es reforzar la asistencia y promover la investigación y la docencia en enfermedades tropicales, importadas y emergentes, promoviendo una Red Nacional de Unidades de Medicina Tropical, para afrontar debidamente estas patologías en el ámbito de la creciente movilidad internacional (viajes e inmigración) y definir los mecanismos de prevención, dando apoyo científico y técnico al Sistema Nacional de Salud.

Está en desarrollo el Área de Medicina Tropical, con la misión de diseñar y coordinar las actividades de los Laboratorios y Centros Asociados Extramuros (Guinea Ecuatorial y Marruecos) y también el área de Salud Internacional para el estudio de la salud y la inmigración.

Actividades relativas a investigación

1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA INTRAMURAL EN EJECUCIÓN

- Análisis clínico-epidemiológico de la malaria autóctona en Guinea Ecuatorial y de la malaria importada por inmigrantes. Relaciones de la resistencia y virulencia del parásito con marcadores moleculares.
Lugar: Guinea Ecuatorial. Instituto de Salud Carlos III (Madrid)
Duración: 2001-2003 (3 años).
Dotación: 4.770.000 pts.
Investigador principal: Jesús Roche
Financiación: Instituto de Salud Carlos III.
- Medida de Acompañamiento a la Plataforma Europea de Ensayos Clínicos
Lugar
Duración
Dotación
Investigador principal: Dr. Jorge Alvar.
Entidad financiadora: Unión Europea
- Control del paludismo de Guinea Ecuatorial.
Lugar: Guinea Ecuatorial
Duración: 2001 (1 año)
Dotación: 92.449.758 pts./555.634,24 €
Investigador principal: Dr. Jorge Alvar y Dr. Jesús Roche.
Entidad financiadora: AECL.

2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PREVISTOS (ESTATUS PENDIENTE)

Del programa *Intramural* (Agencia financiadora: ISCIII)

- Proyecto multidisciplinar de investigación, coordinado por el CNMTrop, en tuberculosis e inmigración.
Coordinador: Francisco Giménez
- Identificación de variables sociosanitarias asociadas a la adherencia de la población inmigrante a los tratamientos de tuberculosis. Subproyecto coordinado.
Investigador principal: Francisco Giménez
Número total de investigadores: 8
Duración: 3 años
- Desarrollo de un programa piloto prospectivo para el diagnóstico y prevención de la anemia falciforme en la población inmigrante de riesgo.
Investigador principal: Jorge Eduardo Morgado de Moura Machado.
Número total de investigadores: 8
Duración 3 años
Coste total: 100.824 Euros
- Diagnóstico Molecular de Parasitosis Intestinales.
Investigador principal: José Miguel Rubio
Duración: 2 años
- Diagnóstico molecular simultáneo de las tripanosomiasis y Leishmaniasis americanas.
Investigador principal: Jorge Alvar
Duración: 3 años

Programa *extramural* (estatus pendiente)

- Adherencia de la población inmigrante diagnosticada de tuberculosis en las consultas de Medicina Tropical de la Comunidad de Madrid a los programas de prevención y control de la tuberculosis.
Investigador principal: Belén Sanz
Agencia financiadora: CAM
Duración: 3 años
- Biochips para el diagnóstico molecular de infecciones coprológicas parasitarias. CNM-Trop.
Agencia financiadora: CAM Dotación: 63.088Euros
Investigador principal: José Miguel Rubio
Duración: 3 años
- Population genetics of tsetse flies in Ivory Coast and Equatorial Guinea. En colaboración con la Universidad de Yale.
Proyecto internacional coordinado (EE.UU., Costa de Marfil y Guinea Ecuatorial)
Agencia financiadora: N.I.H. Dotación: 24.000\$USA Estatus: Pendiente
Investigador principal del proyecto coordinado: B.ZHANG
Investigador Principal del subproyecto en España: José Miguel Rubio
Actividades relativas a la docencia:

Se han realizado los siguientes cursos, impartidos en los departamentos docentes del ISCIII:

- CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES TROPICALES. 36 h.
Número alumnos: 21
Calificación Global: 4.36 (sobre 5)
Gastos: 482.000 pts.
Ingresos (por matrícula de alumnos): 873.600 pts.
- CURSO DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE ENFERMEDADES TROPICALES, en colaboración con el Servicio de Parasitología del C. N. Microbiología (ISCIII). 72 h. Se facilitaron 2 becas completas y 4 medias becas a los alumnos.
Número alumnos: 19
Calificación Global: 4.47 (sobre 5)
Gastos: 859.000 pts.
Ingresos (por matrícula de alumnos): 980.400 pts.

Se han realizado los siguientes cursos en *colaboración docente* con otras Instituciones

- Escuela de Enfermería de la Cruz Roja. Universidad Autónoma de Madrid.
- Escuela de Mediadores Sociales para la Inmigración de la Comunidad de Madrid.
- Fundación Farmacia Siglo XXI. Pamplona.
- Centro de Estudios Internacionales. Universidad Complutense de Madrid.
- Laboratorios GSK, Madrid.
- Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid

Cursos previstos: Intramuros

- Cooperación Sanitaria en el Trópico
17-30 junio 2002 (70 h)
- La Población Inmigrante en la Atención Primaria: Infecciones Tropicales y Salud de la Inmigración
21-25 octubre 2002 (36 h)
- **Actualización en Infecciones Tropicales**
4-15 noviembre 2002 (72 h)

- **Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales**
2-11 diciembre 2002 (72 h.)
- Diploma de Especialización en Enfermedades Infantiles Tropicales
9 diciembre 2002-21 marzo 2003 (120 h)
 - Diploma de Especialización en Enfermedades Infantiles Tropicales
9 diciembre 2002-21 marzo 2003 (120 h). Coste de matrícula: 721.20 Euros
 - Curso Departamental “Las grandes endemias tropicales en la pediatría”
9 al 13 de diciembre de 2002. Coste matrícula: 180.30 Euros
 - Curso Departamental “La infección por el VIH en la infancia en los países en vías de desarrollo: aspectos epidemiológicos, clínicos, manejo, tratamiento y control”
17 al 21 de febrero de 2003. Matrícula: 180.30 Euros
- Curso Departamental “Las infecciones bacterianas y virales prevalentes en la infancia en los trópicos”
17 al 21 de marzo de 2003. Matrícula: 180.30 Euros
- Curso de Medicamentos Esenciales
7-11 abril 2003 (20h)

Cursos extramuros:

- Diploma de Especialización en Diagnóstico Microbiológico de Infecciones Tropicales
2 septiembre 2002-5 de octubre 2003 (150 h). Guinea Ecuatorial
- Curso de Actualización en el Diagnóstico Microbiológico y Programas de Control de Enfermedades Transmisibles Prevalentes en el Magreb
13-24 enero 2003 (70 horas)
- Infecciones Tropicales y Salud de la Inmigración Varias ediciones previstas durante el 2002 y 2003 (36 h). Curso itinerante por diferentes Comunidades Autónomas

Publicaciones del 2001

- Susana Castillo; Lucía Mazarrasa y Belén Sanz. Mujeres inmigrantes hablando de su salud. Index Enferm (Gran) 2001; 34:9-14. ISCIII.
- Sanz, B. Donaciones de medicamentos a países en vías de desarrollo 2001. La revista. Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de Alicante. Mayo 2001; 32: 32-33. UMTrop.ISCIII.
- Jesús Roche. Malaria vectors in Bioko Island (Equatorial Guinea): PCR determination of the members of *Anopheles gambiae* Giles complex (Diptera: Culicidae) and pyrethroid knockdown resistance (*kdr*) in *An. gambiae* sensu stricto.” (aceptado por *Journal of vector Entomology*). CNMTrop.

Otras actividades

Ejecutadas durante el 2001:

- Presencia en reuniones científicas nacionales e internacionales a través de comunicaciones y conferencias como invitados y ponentes
- Participación en el Comité Ejecutivo de la Plataforma Europea de Ensayos Clínicos, Bruselas:

Organización de una reunión internacional del Grupo de Trabajo en el ISCIII (gasto: 25.500 pts.)

Reuniones periódicas en Bruselas para el desarrollo del proyecto multinacional (gasto=0 por estar financiadas por la UE)

- XVIII Congreso de la Sociedad Española de Microbiología. Alicante, España, con la ponencia “Epidemiología molecular de protozoosis humanas relevantes”.
- Participación en la Feria Madrid por la Ciencia, con aportación de material audiovisual propio del CNMTrop, organizada por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid en colaboración con IFEMA, formando parte del stand del ISCIII. (coste elaboración material: 300.000 pts.)
- Campaña saber donar: el CNMTrop forma parte de la campaña española Saber Donar, campaña a favor de las donaciones apropiadas de medicamentosa países en desarrollo. El principal objetivo es que las donaciones que se realicen desde España, sigan las directrices de Donaciones de Medicamentos de la OMS. Esta campaña forma parte de un proyecto europeo donde participan organizaciones de Holanda, Alemania y Francia
- Diseño y elaboración y del tríptico oficial del Centro Nacional de Medicina Tropical.
- Tutoría de 2 tesinas
- Tutoría de 1 becario
- Consultoría científica y transferencia de tecnología a:
 - Departamento de Medicina Tropical, Universidad de Antioquia (Colombia)
 - “Concepto Azul”, Bogotá (Colombia)

Previstas para el 2002

1. *Relativas a la puesta en marcha del Centro y su presentación nacional e internacional*
 - Presentación del CNMTrop a nivel nacional, en el III Congreso de Medicina Tropical y Salud Internacional organizado por la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional, Cuenca, 28 de febrero, 1 y 2 de marzo. Colaboración en la organización del congreso y formar parte del comité científico.
 - Presentación a nivel internacional del CNMTrop, organizando el I Simposium de Centros de Medicina Tropical Europeos, en el ISCIII (fecha a establecer).
2. *Relativas a la presencia en reuniones científicas nacionales e internacionales a través de comunicaciones y conferencias como invitados y ponentes.*
 - Máster en Medicina Tropical y Salud Internacional, Universidad Autónoma de Barcelona, día 13 de Marzo de 2002, con las clases: a) Tuberculosis en la infancia; b) SIDA pediátrico; c) Desarrollo infantil.
 - XIV International Conference on AIDS, 7-12 Julio 2002, Barcelona
Coste de la inscripción: 1.132.05 Euros
 - Congreso Anual de la Sociedad Española de Pediatría, de 16 a 18 de Junio de 2002 en Bilbao, con la ponencia “Pediatría Tropical en un Mundo globalizado”.

Productos Sanitarios

Introducción

El Servicio de Productos Sanitarios es la unidad científico técnica del Instituto de Salud Carlos III, especializada en el control de calidad de los productos sanitarios. Esta actividad representa su principal función y se refleja en varios puntos de actuación y prestación de servicios que son requeridos por Organismos Públicos y Privados:

- Apoyo científico técnico a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo en atención a denuncias, incidencias, informes técnicos sobre cumplimiento de especificaciones técnicas de productos sanitarios que solicitan su inclusión en el Catálogo de Efectos y Accesorios.
- Laboratorio de análisis para el Organismo Notificado Español para productos que solicitan marcado CE por el procedimiento CE de tipo.
- Apoyo científico técnico al sistema nacional de Salud y a los Servicios Sanitarios de las Comunidades Autónomas en concursos de determinación de tipo.
- Convenios de colaboración con organizaciones privadas para la realización de estudios en productos sanitarios.

Para la comprobación de la calidad de los productos sanitarios, el Laboratorio de Productos Sanitarios sigue las especificaciones técnicas y los métodos de ensayos descritos en las normas armonizadas que les son de aplicación y en las monografías correspondientes de la Farmacopea Europea.

El Laboratorio de productos Sanitarios obtuvo en julio del año 1999, la Acreditación por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) como laboratorio de ensayo para productos sanitarios con el número 175/LE423 y fecha de entrada en vigor el 23 de julio de 1999.

Investigación

La principal actividad del Servicio es el control de calidad y en ella se centran fundamentalmente nuestros recursos.

La investigación en el área de actividad de los productos sanitarios, es una investigación dirigida por un lado al desarrollo y validación de nuevos métodos de ensayo y a la investigación de las mejoras aplicables a los métodos ya existentes, teniendo en cuenta los avances tecnológicos que se van produciendo en el campo de los productos sanitarios.

Por otro al estudio comparativo del comportamiento en el laboratorio de los distintos productos cuando son sometidos a la misma metodología analítica.

La mayoría de los trabajos de investigación que se llevan a cabo, surgen del seno de los comités técnicos de normalización europeos e internacionales en los que el Instituto de Salud Carlos III participa como experto. Estos trabajos permiten, basados en los resultados obtenidos, proponer la introducción de mejores y más actuales metodologías de análisis en las normas técnicas que se elaboran y se revisan en los comités técnicos de normalización.

Resultados de actividad

Como resultado de los estudios llevados a cabo por el Servicio para mejorar los métodos de ensayo y hacerlos más acordes con los conocimientos y el estado actual de la ciencia, se han llevado a cabo los siguientes trabajos:

Ensayo de Durabilidad de Medias terapéuticas de compresión.

Proyecto Europeo, financiado por la Unión Europea.

Durante el año 1999, se amplió el Proyecto Europeo denominado Durability Test. El proyecto ha finalizado durante el año 2001

Estudio comparativo de la pérdida de masa por desecación en apósitos de gasa por el método descrito en la farmacopea europea, frente a los resultados obtenidos utilizando un auto-analizador halógeno de humedad. Optimización y Validación del método automático.

Este estudio ha permitido reducir la manipulación de la muestra y además disminuir el tiempo de análisis de cada muestra en 10 horas, por lo que se optimiza el resultado y el tiempo empleado en el análisis.

Se ha propuesto en el grupo de trabajo del CEN/TC 205 WG9, que se modifique el método incluido en la farmacopea europea en la próxima revisión de la norma.

Round Robin test para estudiar la precisión y exactitud del método de ensayo para determinar la capacidad de absorción en absorbentes de incontinencia de orina. Este trabajo se encuadra dentro de la revisión que el ISO/CT173/SC3/WG2 de la norma ISO 11948 partes 1 y 2.

Publicaciones

Cepeda Casares R, Martín J, Libro Blanco I+D+I en el Sector de Productos Sanitarios. Cap. 10. "Carencias y Oportunidades de la I+D para la Innovación de los Productos Sanitarios de un solo uso". FENIN 2001.

Cepeda Casares R, Grau Olivé C, Salud y Sida. Cap. 19. "Productos Sanitarios en la prevención de la Infección y en el cuidado del paciente". Doyma 2001.

Proyectos en ejecución y de futuro

El principal de nuestros retos es mejorar nuestras capacidades en el área de la investigación de productos sanitarios para conseguir métodos de ensayo que sean reproducibles y proporcionen resultados más fiables, seguros y rápidos.

Desarrollo y puesta a punto del método de determinación y cuantificación por cromatografía líquida de alta resolución, de proteínas solubles en productos sanitarios fabricados de látex de caucho natural. El método citado será implantado, como método de rutina para la determinación de proteínas solubles en productos fabricados a base de látex de caucho natural.

Desarrollo y puesta a punto de los métodos de ensayo de apósitos para úlceras. Su finalidad es establecer una línea de trabajo que permita dotar al Servicio de una metodología validada para la determinación de las propiedades de los apósitos para úlceras y la identificación de las posibles variables que puedan influir en los resultados de absorción y transmisión de vapor (temperatura, humedad, superficie de contacto, tiempo de saturación, espesor del apósito, etc.).

Desarrollo y validación de caracterización de materiales poliméricos por técnicas calorimétricas (Termogravimetría y Calorimetría diferencial de barrido).

Formación

Resultados de actividad

Durante estos años se ha colaborado como personal docente en diversos Cursos organizados por distintas Instituciones públicas y privadas.

II Master de Sanidad Militar. Módulo Gestión de Productos Sanitarios. Marzo 2001. Rosa Cepeda Casares.

VI Jornadas Farmacéuticas Militares. Octubre 2001. Rosa Cepeda Casares

I Curso Iberoamericano de Productos Sanitarios. OTIME. Octubre 2000. Rosa Cepeda Casares.

Así mismo el personal del Servicio ha participado en numerosos cursos de formación organizados dentro del plan de formación del Instituto de Salud Carlos III.

El laboratorio de Productos Sanitarios ha participado en las Jornadas de Puertas Abiertas de la Semana de la Ciencia, celebrada en Madrid del 5 al 11 de noviembre, colaborando al acceso del ciudadano a la cultura científica, facilitando así la difusión y la divulgación de la actividad de un laboratorio especializado en la sociedad.

Proyectos en ejecución y de futuro

Se han programado tres cursos dentro del plan de formación 2002 del Instituto de Salud Carlos III, que serán coordinados por Pilar Díaz del Valle:

Caracterización e Identificación de materiales poliméricos. (Código FC/02/4LAB)

Aplicaciones de la Cromatografía de Gases y Validación de métodos. Avanzado. (Código FC/02/5LAB)

Aplicaciones de la Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia (HPLC). Validación de métodos. (Código FC/02/3LAB)

Formación de un becario de la Agencia Española de Cooperación Internacional procedente de Cuba, que ha solicitado una estancia para ampliar conocimientos en el Laboratorio de Productos Sanitarios.

Control Sanitario

El control de calidad de los productos sanitarios es la actividad fundamental que realiza este Servicio.

La verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos recogidos en el Real Decreto 414/1996 de 1 de marzo, que transpone la Directiva 93/42 CEE, constituye el marco legal para el control de los productos sanitarios y para el marcado CE de conformidad.

Para la comprobación de la calidad de los productos sanitarios, este Laboratorio sigue las especificaciones técnicas y los métodos de ensayo fijados en las normas armonizadas, y en las monografías correspondientes de la Farmacopea Europea.

La actividad de control ha estado marcada fundamentalmente por la adecuación de nuestros procedimientos de análisis a la realidad europea, con adopción e implantación en nuestro Laboratorio de los métodos de ensayo incluidos en las nuevas normas armonizadas que se publican.

Resultado de actividad

Período de 1998-2001

En términos generales cabe destacar los siguientes puntos:

Definición e implantación en el Laboratorio de un Sistema de Calidad de acuerdo a los preceptos de la norma EN 45001, para asegurar la competencia técnica del laboratorio y la calidad de sus resultados analíticos. Esto ha llevado a conseguir la acreditación de los procedimientos de trabajo correspondientes a 8 normas armonizadas europeas (52 ensayos acreditados)

Las muestras analizadas se resumen en la tabla I y se refieren a las determinaciones analíticas realizadas durante el año 2001.

TABLA I. MUESTRAS ANALIZADAS, PARÁMETROS VALORADOS Y DETERMINACIONES REALIZADAS

Tipo de muestra	Lotes analizados	Parámetros valorados	N.º de determinaciones
Absorbentes para incont.	134	11	14.740
Bolsas recogida de orina	22	10	2.200
Bolsas para ostomía	34	8	1.360
Guantes médicos	10	4	416
Condomes	36	12	3.995
Sondas uretrales	14	12	2.240
Medias terapéuticas	26	7	910
Parches oculares	5	4	100
Cánulas Traqueotomía	6	6	90
Colectores	4	3	60
Esparadrapos	5	7	175
Apósitos	17	6	510
Gasa hidrófila	5	16	400
Filtros hemodiálisis	4	10	120
Jeringuillas	33	14	2.310

Los resultados de las actividades de control sanitario durante los años: 1998, 1999, 2000, 2001, se reflejan en la tabla II, clasificados por tipos de procedimientos y número de lotes procesados.

TABLA II. EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ANALÍTICA DURANTE LOS AÑOS 1998, 1999, 2000 Y 2001

Tipos de procedimientos	Lotes año 1998	Lotes año 1999	Lotes año 2000	Lotes año 2001
Análisis CE tipo	8	6	0	16
Concursos INSALUD	164	322	39	35
Concursos Instituciones Penitenciarias	—	9	4	0
Certificados Efectos y Accesorios	208	220	283	272
Proyectos:				
Medias	40	411	400	40
Absorbentes	35	35	0	10
Guantes de látex	48	50	50	35
Condones	20	20	20	25
Denuncias	7	4	0	7
Convenios	3	10	15	8
E. Interlaboratorios	0	1	1	1
TOTAL	537	1.088	812	449

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

En los últimos años se ha proseguido la actividad de desarrollo y validación de métodos de ensayo con el objetivo de obtener mejores resultados. Cincuenta y dos ensayos ya están acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) y es nuestro objetivo incluir todos los métodos de ensayo en el alcance de la Acreditación.

Ampliar el campo de las determinaciones analíticas a otros tipos de productos sanitarios. Estos objetivos deben estar de acuerdo con una adecuada planificación de recursos humanos y de mejora de equipamientos.

4. Diversos

4.1. Actividades de Normalización

El personal del Servicio de Productos Sanitarios, colabora con la Asociación Española de Normalización AENOR, y con los Comités Técnicos y Grupos de Trabajo creados al amparo de CEN e ISO, participando activamente en las reuniones de normalización y en la votación de los documentos que de ellas derivan. Cabe destacar:

NACIONALES

AEN/CTN 111/SC13 Aparatos y dispositivos para infusión, inyección transfusión

AEN/CTN 111/GT1 y GT2 Aparatos y dispositivos Médicos y Quirúrgicos

AEN/CTN 111/SC13 GT4 Preservativos de caucho

AEN/CTN 153 Ayudas técnicas a discapacitados.

AEN/CTN 153/SC6 Ostomía e Incontinencia.

INTERNACIONALES

CEN 205/WG2 Medias terapéuticas de compresión.

ISO/TC173 /SC3 WG2 Absorbens Aids.

ISO/TC 157 Mechanical contraceptives.

La actividad de normalización de productos sanitarios, es muy amplia debido al auge que se ha producido en el campo de los productos sanitarios. Por otra parte la publicación de las Directivas relativas a los productos sanitarios, que recomiendan la utilización de normas armonizadas elaboradas por el Comité Europeo de Normalización (CEN) para demostrar la conformidad de los productos sanitarios conforme a los requisitos esenciales especificados en la Directivas, han impulsado su actividad, con el fin de elaborar normas armonizadas que cubran el amplio espectro de productos sanitarios existentes.

La obtención del Certificado de Acreditación n.º 175/CE 423 ha supuesto para el Laboratorio además del reconocimiento formal de su competencia técnica, la satisfacción que produce un trabajo bien hecho, y el compromiso de este laboratorio con la mejora de los procesos en la búsqueda de la excelencia en el servicio prestado a la salud pública.

En relación con la Implantación del Sistema de Calidad para el Control de productos sanitarios, se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- Programa de auditorías internas, años 1999, 2000 y 2001.
- Revisión del Sistema de Calidad, años 1999, 2000 y 2001.
- Elaboración y revisión de documentos técnicos (Procedimientos).
- Elaboración de programas anuales: Formación, Calibración, Gestión de equipos.
- Preparación de Auditoría de ENAC, años 1999, 2000 y 2001.

AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

1. Investigación

La AETS realiza investigación propia evaluada y financiada por agencias externas. Propone líneas de investigación, asesora en el diseño y participa en trabajos de investigación liderados por investigadores ajenos.

La Agencia ha dirigido o participado en proyectos de investigación nacionales (FIS) e internacionales, así como en diferentes proyectos con otros organismos.

Resultados de actividad

El personal adscrito a la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, durante el año 2001, ha participado en 18 Proyectos de Investigación descritos en el ANEXO I

Nuevos Proyectos y Retos para el futuro

La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) se plantea responder a preguntas de investigación relativas a temas metodológicos con el objeto de, sin comprometer el rigor, agilizar la valoración de la eficacia, eficiencia e impacto social, económico y organizativo de las tecnologías sanitarias. También, entre sus nuevos retos, desea desarrollar líneas de trabajo sobre valoración de calidad de vida y aspectos de utilidad de las tecnologías bajo su más amplia definición (conjunto de medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos o quirúrgicos usados en Atención Sanitaria, así como los sistemas organizativos y de soporte dentro de los cuales se proporciona dicha atención).

En el Plan Editorial de la AETS correspondiente al año 2002, se tiene previsto publicar 7 Nuevos informes descritos en la Línea 1 de actividad de las previsiones para el 2002.

2. Formación

Resultados de actividad

El personal adscrito a la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, durante el año 2001, ha participado, como docentes, en 23 cursos descritos en el ANEXO II.

Las actividades docentes organizadas por la AETS se dirigen a Gerentes, Directores y Subdirectores Médicos de hospitales o de área, a miembros de Comisiones de Tecnología y Ade-cuación de Recursos Diagnósticos y Terapéuticos y de Comisiones de Calidad Asistencial y a responsables de gestión clínica.

La AETS ha organizado seminarios relacionados con la evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y ha colaborado en distintos programas impartidos en la Escuela Nacional de Sanidad (ENS). Estos seminarios han sido ofertados por la ENS y por la propia AETS a Comunidades Autónomas y centros hospitalarios. Adicionalmente, ha participado en cursos postgrado de especialización, en las Universidades de Valladolid, Autónoma y Complutense de Madrid.

Los Resultados de actividad están descritos en el ANEXO II, descritos en forma de: Cursos y seminarios impartidos por personal de la AETS durante el año 2001, así como tutorías, tesis doctorales leídas o en ejecución, etc.

Nuevos Proyectos y Retos para el futuro

La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias intensificará la colaboración con la Subdirección General de Planificación y Coordinación de la Docencia, proponiendo cursos y sesiones en diferentes programas (Máster en Salud Pública, Master en Administración Sanitaria y otros programas de la Escuela Nacional de Sanidad) y examinando la posibilidad de introducir nuevas alternativas de formación a distancia en el campo de la evaluación sanitaria.

3. Prestación de servicios

Resultados de actividad

3.1. Uso tutelado de tecnologías sanitarias

El uso tutelado es un procedimiento de evaluación de técnicas y procedimientos con el objetivo de conseguir las máximas garantías de calidad, seguridad, eficacia y eficiencia de cara a su aplicación en el Sistema Nacional de Salud. Seis tecnologías han sido objeto de uso tutelado en este periodo para lo que se realizó un “Convenio de Colaboración entre la Secretaría General de Gestión y Cooperación Sanitaria del MSC y el ISCIII, para el uso tutelado de técnicas y procedimientos en las prestaciones del Sistema Nacional de Salud” y se ha contado con la colaboración de las agencias de tecnologías sanitarias del País Vasco (OSTEBA), Galicia (AVALIA), Andalucía (AETSA) y Cataluña (AATM). Estas tecnologías han sido:

- Tratamientos quirúrgicos de la enfermedad de Parkinson.
- Cirugía de la epilepsia.
- Esfínter anal artificial.
- Trasplante de condrocitos.
- Prótesis endovasculares en aneurisma de aorta abdominal.
- Uso apropiado de la PET en situaciones clínicas seleccionadas y protocolizadas.

La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, ha estado liderando de forma específica las actividades relacionadas con el uso tutelado de las siguientes técnicas:

- Esfínter anal artificial
- Endoprótesis en Aneurisma de Aorta Abdominal
- Tomografía por Emisión de Positrones (PET)

Para cada una de estas técnicas se han elaborado informes justificativos de la conveniencia de su inclusión para el uso tutelado (descripción técnica, conocimiento actual de su eficacia y seguridad, indicaciones, situación actual en el contexto del Sistema Nacional de Salud, difusión de su uso) y propuestas de protocolos consensuados para el uso tutelado.

Los Servicios de Salud han designado centros hospitalarios para iniciar el uso de estas técnicas con la adopción del protocolo propuesto, estableciéndose un circuito de información que permitirá la recogida y análisis de resultados de la aplicación de cada técnica.

En relación al uso tutelado del tratamiento endoluminal de los aneurismas de aorta abdominal (AAA) mediante prótesis endovasculares (PEVs), se puso en marcha de forma efectiva en el año 2002. Para ello se ha elaborado un protocolo científico que incluye el diseño y la metodología del estudio, las variables requeridas, la recogida y procesamiento de los datos, y los requisitos necesarios para la aplicación de la tecnología. Dicho protocolo ha sido consensuado por todos los profesionales sanitarios de los centros implicados en dicho uso tutelado, así como por los representantes de los Servicios de Salud /INSALUD, y las sociedades

científicas implicadas en el uso tutelado. Igualmente se ha desarrollado una aplicación en soporte informático para la recogida y procesamiento de los datos que han sido distribuida a todos los centros sanitarios participantes.

Actualmente el uso tutelado está en fase de análisis de los datos. En el primer semestre del 2002 se realizará el informe preliminar con los datos enviados por los centros. El objetivo es obtener una primera aproximación sobre la seguridad y efectividad del procedimiento. En el cuarto trimestre del 2002 se realizará el informe definitivo.

Respecto a la actividad del uso tutelado del Implante de Esfínter Anal Artificial comunicada hasta la fecha por los seis centros hospitalarios designados para este uso tutelado desde mayo de 2000, fecha de inicio de recogida de información, ha sido de 17 casos implantados. En el año 2001 la AETS intentó recabar la información completa relativa a todos los casos implantados en el periodo, estando pendiente de completar los correspondientes registros (casos del Hospital de Sagunto y del Hospital Clínico Universitario en la Comunidad Valenciana, el Hospital del Meixoeiro en Galicia, Hospital Virgen del Camino de Navarra, Hospital Nuestra Señora de la Candelaria de Canarias, y Hospital Ramón y Cajal de Madrid).

En cuanto al uso tutelado de la Tomografía por Emisión de Positrones (18FDG-PET), debido a diferentes factores, incluyendo la demora en la aprobación oficial del radiofármaco correspondiente por parte de la Agencia Española del Medicamento, la implantación de dicho uso tutelado ha sufrido un retraso considerable, no habiendo sido posible empezar en el año 2001 la recogida de datos. Sin embargo, sí se llevaron a cabo todos los pasos previos. Este proceso se espera culmine en el año 2002, tras haber consensuado el protocolo con todas las agencias y unidades existentes en España y con las Sociedades Científicas directamente relacionadas con la materia.

3.2. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Convenio Secretaría General de Gestión y Cooperación Sanitaria

La AETS mantiene el compromiso con las demandas de informes contemplados en el “Convenio de Colaboración entre la Secretaría General de Gestión y Cooperación Sanitaria del MSC y el Instituto de Salud Carlos III para la realización de actuaciones de evaluación sobre técnicas y procedimientos en las prestaciones del Sistema Nacional de Salud”, firmado el 5 de junio. En este periodo se han elaborado los informes siguientes priorizados por acuerdo de la Subcomisión de Prestaciones/Calidad del Consejo Interterritorial:

- Efectividad, eficacia y eficiencia de los tratamientos de desintoxicación de drogas (en colaboración con AVALIA-T, de Galicia).
- Lavado de semen en VIH positivos para fecundación artificial (en colaboración con OSTE-BA, del País Vasco).
- Efectividad, eficacia y eficiencia del tratamiento endoluminal de los aneurismas de aorta torácica mediante prótesis endovasculares versus la cirugía convencional (directamente elaborado por la AETS) .

En respuesta a sendas iniciativas parlamentarias presentadas en el Congreso y el Senado, la AETS también ha coordinado por encargo de la Subcomisión de Prestaciones y Calidad un panel nacional de expertos sobre trastornos de la identidad de sexo, con atención especial a la cirugía de reasignación del sexo. El fruto de este procedimiento ha sido la elaboración del informe “Trastornos de la identidad de género (con atención especial a la cirugía de reasignación del sexo)”, un documento de recomendaciones consensuado para elevarlo al Pleno del Consejo Interterritorial del SNS, que permita fijar criterios comunes sobre esta prestación. Otros informes presentados en este período se refieren a braquiterapia en cáncer ginecológico y otras localizaciones, terapia por ondas de choque, coagulómetros portátiles, y otros informes y dictámenes solicitados por diversas entidades e instituciones, fruto de acuerdos y convenios de colaboración con CC.AA., Servicios de Salud y otras instituciones.

3.3. Otras líneas de actividad y servicios

La AETS está desarrollando un sistema de alerta e identificación del impacto de tecnologías emergentes a través de una red en el SNS (PISTA/SINTESIS) (los detalles de dicho programa figuran en el siguiente apartado). Además participa activamente en diversos órganos colegiados del Departamento competentes en el estudio de la actualización de las Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud. Colabora con la red internacional de agencias de evaluación de tecnologías (INAHTA), participa activamente en EuroScan (alerta sobre tecnologías emergentes, enlazado con el proyecto de red de alerta en el SNS antes mencionado), OPS-OMS, OCDE (Unidad de Biotecnología). La AETS desarrolla otras líneas de investigación propias (metodologías para optimizar el tiempo de evaluación de nuevas tecnologías sin reducir el rigor de la valoración, elaboración de guías metodológicas, cribado de cáncer de mama y cérvix uterino, diabetes, registros sanitarios, etc.), y ha realizado y colaborado en este periodo en diversas actividades de formación en su campo de especialidad desarrolladas en la ENS, o en colaboración con CC.AA. y Servicios de Salud.

3.4. Identificación de tecnologías sanitarias emergentes

La implementación de esta tarea comenzó con el desarrollo de un sistema de información sobre tecnologías sanitarias nuevas y emergentes conocido como PISTA/SINTESIS. El objetivo del sistema es obtener información sobre tecnologías sanitarias nuevas y emergentes susceptibles de ser evaluadas. Su funcionamiento se basa en la colaboración de un grupo de expertos que de forma voluntaria informan sobre nuevas tecnologías y sus previsibles impactos. El sistema incluye igualmente la posibilidad de que cualquier persona, vía Internet, pueda informar sobre una nueva tecnología que considere que deba ser evaluada. En ambos casos los técnicos de la AETS analizan y completan la información recibida. El resultado es una Ficha Técnica con información relevante sobre cada tecnología.

SÍNTESIS forma parte del proyecto Pista - Sanidad. Dicho proyecto apoya con aporte económico del Ministerio de Ciencia y Tecnología la creación de una red de comunicación del ISCIII como nodo central de servicios y con enlaces a entidades sanitarias. La red facilitará el soporte adecuado para el desarrollo de sistemas de información de los distintos centros del Instituto.

En el año 2001 se ha desarrollado una nueva aplicación informática para facilitar el funcionamiento del sistema. Dicha aplicación está siendo probada con un grupo reducido de expertos, y está previsto su pleno funcionamiento a partir de mayo de 2002.

La AETS forma parte de EuroScan (red europea de información sobre tecnologías sanitarias nuevas y emergentes). Se trata de una colaboración de las agencias e instituciones de evaluación de tecnologías sanitarias para compartir y evaluar información relevante sobre tecnologías sanitarias nuevas, emergentes, o nuevas aplicaciones de las ya existentes, para abordar sus efectos y las consecuencias sanitarias y sociales de su uso a corto y largo plazo. Durante el año 2001 la AETS ha participado en dos reuniones científicas:

- Reunión semestral EuroScan. Birmingham, Reino Unido.
- Marzo, 2001. Reunión semestral EuroScan. Bilbao. Octubre, 2001.

3.5. Convocatoria de investigación sobre evaluación de tecnologías sanitarias

En este periodo se ha realizado la convocatoria y resolución de ayudas económicas del programa de Promoción y Fomento de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud del Instituto de Salud "Carlos III" (Ministerio de Sanidad y Consumo) con el fin de realizar estudios e

investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias (Orden de 1 de agosto de 2001, BOE núm. 201, de 22 de agosto). Esta convocatoria constituye una línea de financiación que consolida la investigación finalista sobre tecnologías sanitarias, de acuerdo a las prioridades fijadas por el Sistema Nacional de Salud. Se han financiado 50 proyectos que concurren a 30 áreas temáticas de investigación priorizadas, por un valor de 110 millones de pesetas.

3.6. Panel de expertos en Trastornos de Identidad de Género (con atención especial a la de reasignación de sexo)

En el año 2001 se llevó a cabo en la AETS un panel de expertos sobre Trastornos de Identidad de Género (con atención especial a la cirugía de reasignación de sexo). El objetivo del panel ha sido clarificar si existen situaciones distintas de los estados intersexuales en las que estaría justificado llevar a cabo la intervención quirúrgica de reasignación de sexo y, en consecuencia, elaborar un documento de recomendaciones para elevarlo a la Subcomisión de Prestaciones y Calidad, dependiente del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud para que, si procede, se eleve al pleno del Consejo.

Esta iniciativa surgió a raíz de una proposición no de ley aprobada en el Congreso de los Diputados en 1999, donde se instaba al gobierno a “estudiar el alcance actual y posible ampliación de la cirugía de cambio de sexo en los estados transexuales e intersexuales patológicos, y las necesidades asistenciales del colectivo de ciudadanos españoles transexuales con derecho a la asistencia sanitaria gratuita en el Sistema Nacional de Salud”. En un sentido similar, el Pleno del Senado aprobó una moción instando al gobierno a “elaborar un protocolo que contemple actuaciones homogéneas sobre intervención a personas transexuales”. Tras sucesivos trámites, en el año 2001, se pidió por parte de la Subcomisión de Prestaciones del Consejo Interterritorial del SNS que la AETS pusiera en marcha el panel de expertos.

El panel de expertos ha mantenido dos reuniones, en septiembre y en noviembre de 2001, en la sede de la AETS. Fruto del panel de expertos ha sido la realización de un Informe sobre los Trastornos de Identidad del Género (con atención especial a la cirugía de reasignación de sexo). El informe incluye recomendaciones sobre cómo abordar los trastornos de identidad de género, acordes con el estado actual del conocimiento científico y encaminadas a la fijación de criterios comunes en el Sistema Nacional de Salud.

3.7. Dictámenes clínicos solicitados por el INSALUD no transferido sobre la utilización de la ¹⁸FDG-PET a distintos pacientes

Resultados de actividad

Actualización de la Revisión Sistemática publicada en octubre de 1997 por la AETS sobre la “Tomografía de Emisión de Positrones en Oncología Clínica no Neurológica” con ¹⁸fluoro-de-soxi-glucosa o 18FDG-PET, utilizando la metodología de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). El informe fue publicado por la AETS en noviembre 2001 con el título de Tomografía por Emisión de Positrones (PET) con ¹⁸FDG-PET en Oncología Clínica (Revisión Sistemática), informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias n.º 30.

Coordinación y confección de un informe sobre “Indicaciones de la 18FDG-PET” coordinado por la AETS y con la colaboración de las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Estado (mayo 2001) y publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo (Consejo Interterritorial, Ordenación de Prestaciones) con el título de Tomografía por Emisión de Positrones (PET).

Se han realizado 904 dictámenes clínicos sobre peticiones de la utilización de la ^{18}F FDG-PET a distintos pacientes enviadas por el INSALUD no transferido.

AÑO	ACTIVIDAD EN EL ÁMBITO DEL INSALUD NO TRANSFERIDO DICTÁMENES SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA ^{18}F FDG-PET
1997	100
1998	135
1999	241
2000	438
2001	904

Las peticiones de dictámenes se han incrementado desde el año 1997 al 2000 en más de cuatro veces (de 100 dictámenes a 438). También en el año 2001 la cantidad de dictámenes emitidos se ha duplicado respecto al año anterior, alcanzando el número de 904 dictámenes.

Nuevos Proyectos y Retos para el futuro

La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias es una de las unidades del Instituto de Salud Carlos III que tiene carácter consultivo, en el ámbito científico/técnico relacionado con la salud, debiendo actuar en coordinación con la Dirección de Planificación Sanitaria del Ministerio de Sanidad y Consumo. En consecuencia su actividad no puede disociarse de la política asistencial general que aborde el Ministerio, en materia de prestaciones sanitarias. En cualquier caso y sin perjuicio de los diferentes estudios que se le soliciten o que ya están en curso, la Agencia se plantea la continuación de diversos proyectos, tales como la promoción de un programa de detección de Tecnologías Emergentes (Early Warning); la elaboración de un inventario de escalas de aplicación a la evaluación de la prestación ortoprotésica; la colaboración para crear una red de “evidencia” para la optimización de las prestaciones y la participación en la formación en este campo; y el desarrollo de unas directrices metodológicas que contribuyan a facilitar el diálogo fluido y sinérgico con grupos y proveedores del SNS.

También se va a seguir colaborando en diversas Comisiones del Ministerio de Sanidad y Consumo, entre otras: Subcomisión de Prestaciones y Grupo de Seguimiento de Usos Tutelados del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud; Grupos de Expertos y Comisiones de Investigación de la Comisión Europea; Grupos de Trabajo de la Organización Mundial de la Salud.

En relación al seguimiento de la Tomografía por Emisión de Positrones (^{18}F FDG-PET), se está trabajando en la finalización de un protocolo de utilización de la ^{18}F FDG-PET, para la recogida de información sobre la utilización de la FDG-PET en España, se puede prever que se podrán recoger unos 150.000 datos en el período del año 2002, así como, estudiar la ^{18}F FDG-PET y otros marcadores distintos a la ^{18}F fluoro-desoxi-glucosa en las posibles aplicaciones de la Tomografía por Emisión de Positrones en el campo de la Oncología, Cardiología y Neurología.

4. Diversos

Resultados de actividad

El personal adscrito a la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, durante el año 2001, ha presentado 31 ponencias y Comunicaciones en Congresos Científicos y realizado 28 publicaciones científicas (puntos 4.5 y 4.6)

4.1. Participación en órganos colegiados del departamento

Resultados de actividad

La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, en ejercicio de sus funciones de asesoramiento técnico (RD 1415/1994, de 25 de junio; y RD 1450/2000, de 28 de julio) ha venido participando activamente en diversos órganos colegiados del Departamento competentes en el estudio de la actualización de las Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud, como:

- Comisión de Ordenación de Prestaciones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (RD 63/1995, de 20 de enero).
- Comité Asesor para la Prestación Ortoprotésica (O 18 de enero de 1996 y O de 30 de marzo de 2000). Estudia e informa la actualización de las prestaciones ortoprotésicas adoptadas por el Sistema Nacional de Salud.
- Comisión Asesora para las Prestaciones con Productos Dietéticos (O. de 30 de abril de 1997 y O. de 2 de junio de 1998). Estudia e informa la actualización de las prestaciones relativas a tratamientos dietoterápicos complejos.
- Participación en el Grupo de Trabajo de Evaluación en Atención Primaria de la Subdirección General de Atención Primaria del Insalud.

También participa en los grupos de trabajo sobre temas específicos constituidos en cada uno de estos órganos colegiados.

La AETS forma parte de grupos internacionales de evaluación de tecnologías sanitarias de los que se derivan claros beneficios de la colaboración. La AETS es miembro de INAHTA (red internacional de agencias de evaluación de tecnologías sanitarias). INAHTA pretende promover la relación y la cooperación entre las agencias de evaluación de tecnología sanitaria de todo el mundo.

La AETS participa en la iniciativa de EuroScan (Red europea de información sobre tecnologías sanitarias nuevas y cambiantes). Se trata de una colaboración de las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias para el intercambio de información sobre nuevos medicamentos, equipos, procesos, y procedimientos sanitarios. El objetivo es compartir y evaluar información relevante sobre tecnologías sanitarias emergentes, o sobre nuevas aplicaciones de las ya existentes, para abordar sus efectos y las consecuencias sanitarias y sociales de su uso a corto y largo plazo.

Por otro lado, la AETS forma parte activa de la colaboración permanente con la Unidad de Biotecnología (Science, Technology & Industry Directorate) sobre los impactos de las biotecnologías relacionadas con la salud humana. Actualmente se trabaja en las líneas:

- Análisis Genéticos
- Biorremediación del agua
- Envejecimiento
- Xenotrasplantes

Una actividad que también se encuadra en las líneas de participación en grupos internacionales es el Proyecto GMDN. "Global Medical Devices Nomenclature" (Londres). Se ha participado en las distintas tareas de revisión de términos vía internet. Se trata de un mandato de la Unión Europea a través de CEN/CENELEC (órgano europeo de normalización), ejecutado a través de la British Standards Institution y la Medical Devices Agency del NHS del Reino Unido (corresponsables de la ejecución del mismo), conjuntamente con el FDA de los EE.UU.. (Dr Jordi Gol, miembro del Experts Advisory Committee y observador en el Project Council). La última revisión de la nomenclatura se realizó en Marzo de 2001.

Mención especial merece la participación de la AETS en el proyecto "ECAHI/ECHTA" (Colaboración europea para la evaluación de intervenciones sanitarias, y evaluación de tecnologías sanitarias, proyecto desarrollado entre el año 2000 y 2002 y que se centra en aspectos de coordinación de actividades de evaluación de tecnologías sanitarias en la Unión Europea). El proyecto está dividido en una serie de grupos de trabajo de acuerdo con los siguientes objetivos operativos:

1. Examinar el impacto de las actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades, identificando los indicadores más sensibles para analizar la evolución de salud de la comunidad y estudiando la integración de esta dimensión en el amplio terreno de la evaluación de tecnologías.
2. Desarrollar sistemas para el intercambio dinámico de información.
3. Identificar posibles evaluaciones conjuntas (en países UE) y coordinar los recursos existentes.
4. Identificar y sistematizar las mejores prácticas de evaluación de tecnologías.
5. Desarrollar y coordinar acciones de formación para individuos y organizaciones que lleven a cabo evaluaciones tecnológicas.
6. Identificar y compartir aproximaciones que permitan un adecuado puente entre los hallazgos de las evaluaciones y la toma de decisiones en los sistemas de salud.

Este proyecto continúa la línea de iniciativas de los países de la Unión Europea que se proponen avanzar en las bases para la consolidación de una red de colaboración y coordinación organizada y estable en la UE.

Se ha llevado a cabo la publicación de 4 Informes Públicos, dentro de las actividades enmarcadas en el Plan Editorial del ISCIII para el año 2001:

IPE-01/28.—*Efectividad de los apósitos especiales en el tratamiento de las úlceras por presión y vasculares*

IPE-01/29.—*Análisis comparativo de la Encuesta Nacional de Salud. Año 1997*

IPE-01/30.—*Tomografía por emisión de positrones (PET) con 18FDG en Oncología Clínica (Revisión Sistemática)*

IPE-01/31.—*Manejo Hospitalario de la Cardiopatía Isquémica en España. Análisis de Situación.*

Publicaciones del Convenio con el Ministerio de Sanidad y Consumo (CISNS):

Góngora Maldonado F, Yáñez Cadena D, Miguélez Hernández C, González Enríquez J, Medicinas Alternativas: Descripción General. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo (CISNS). Madrid. Noviembre 2000 (publicado en 2001).

En el Plan Editorial de la AETS correspondiente al año 2002, se tiene previsto publicar siete informes:

IPE-01/32.—*Evaluación de algunas estrategias para el control del alcoholismo*

IPE-01/33.—*Estudios y Escalas utilizadas en ciertas Tecnologías de la Prestación Ortoprotésica*

IPE-01/34.—*Resultados de Investigación sobre Evaluación de Tecnologías Sanitarias: Diagnóstico Precoz y Diagnóstico Clínico en Oncología*

IPE-01/35.—Resultados de Investigación sobre Evaluación de Tecnologías Sanitarias: Procedimientos Terapéuticos en Oncología

IPE-01/36.—Control del Tratamiento de la anticoagulación crónica (TAO)

IPE-01/37.—Uso de la Mamografía y la Citología de Papanicolau para la Detección Precoz de Cáncer de Mama y Cérvix en España.

IPE-01/38.—Evaluación de Tecnologías Sanitarias para la Promoción y la Prevención de Salud

Los objetivos específicos de estas publicaciones son:

Valoración de Tecnologías Sanitarias. Realizar la valoración de las diferentes tecnologías sanitarias en orden a fundamentar técnicamente las decisiones de selección, incorporación y difusión de las mismas en el Sistema Nacional de Salud.

Promoción de Tecnologías Sanitarias. Promover el uso apropiado de Tecnologías Sanitarias ya incorporadas.

Política Sanitaria. Contribuir a la formulación de políticas sanitarias y a la toma de decisiones dirigidas a la introducción ordenada de las nuevas tecnologías en la práctica clínica, orientando el uso apropiado de técnicas y procedimientos ya establecidos.

Colaboración institucional. Colaborar con instituciones y organismos relacionados con la evaluación de Tecnologías Sanitarias en los ámbitos nacional, autonómico e internacional.

Diseminación de Informes:

El esfuerzo de diseminación de informes de la Agencia durante el año 2001 ha sido manifiesto, al triplicarse el número de informes enviados, pasando de 4.000 en el año 2000 a casi 12.000, incrementándose el correspondiente número de peticionarios. Es de destacar que cada vez son más los usuarios que acceden a los informes por vía internet, consiguiéndolos en formato pdf y que no queda reflejado en nuestras estadísticas que, solo se refieren a informes encuadernados en soporte papel.

TOTAL SOLICITUD DE INFORMES - AÑO 2001

	Peti- cionarios	N.º de informes solicitados	N.º de informes de Mailing AETS	N.º total de informes
TOTAL	524	651	11.113	11.764

TOTAL SOLICITUD DE INFORMES - AÑOS 1996-2001

	Peti- cionarios	N.º de informes solicitados	N.º de informes de Mailing AETS	N.º total de informes
1996	468	1.837	7.447	9.244
1997	321 (39)	1.194	4.959	6.153
1998	340 (92)	720	5.740	6.536
1999	232 (76)	948	4.647	5.760
2000	322 (109)	821	3.338	4.159
2001	524	651	11.113	11.764
TOTAL	2.390	6.927	41.746	48.939

**DISTRIBUCIÓN DE INFORMES POR CC.AA.
(PETICIONES + MAILING)**

CC.AA.	Total año
Andalucía	465
Aragón	381
Asturias	319
Baleares	305
Canarias	302
Cantabria	379
Castilla-La Mancha	333
Castilla y León	313
Cataluña	562
Extremadura	304
Galicia	310
Madrid	1.908
Murcia	314
Navarra	310
País Vasco	360
La Rioja	301
Valencia	389
Ceuta	150
Melilla	150
Extranjero	1.726
TOTAL	11.764

4.4. Informes cortos, Consultas Técnicas, Consultas de Unidades y Directivas del Departamento (Nota: La información recogida en este apartado no es exhaustiva, señalándose únicamente las respuestas a consultas y los informes breves más destacados).

INFORMES CORTOS: 7

- Sistema BIS (Bispectral Index) para monitorización de anestesia profunda.
- Tratamiento endovascular de aneurismas cerebrales.
- Sistema DOBI (Dynamic Optical Breast Imaging).
- Eficacia y seguridad de técnicas de lavado de semen utilizadas en inseminación artificial de parejas serodiscordantes frente a VIH.
- Investigación con células madre embrionarias.
- Situación actual de las vacunas frente al meningococo B (con especial atención a la vacuna VA-MENGOC-BC).
- Terapia extracorpórea por ondas de choque.

CONSULTAS TÉCNICAS: 8

- Uso de los suplementos de aminoácidos de cadena ramificada en el tratamiento de pacientes con encefalopatía crónica intolerantes a las proteínas convencionales.

- Campaña de sensibilización para donar sangre del cordón umbilical.
- Retrasos del crecimiento. Displasias óseas. Acondroplasia. Viabilidad de la cirugía de elongación.
- Terapia fotodinámica y degeneración macular senil.
- Observaciones sobre la financiación pública de las medias de compresión normal.
- Bronceado artificial mediante radiaciones ultravioletas.
- Revisión bibliográfica sobre la transmisión del virus de la hepatitis C en diversos procedimientos médicos.
- Comentarios sobre las prótesis inteligentes de rodilla para amputados proximales de la extremidad inferior.

CONSULTAS DE UNIDADES DIRECTIVAS DEL DEPARTAMENTO: 6

- Informe sobre Protocolo entre el ISCIII y el CERMI.
- Informe sobre Proyecto de orden por la que se actualiza el anexo de la orden de 30 de abril de 1997 por la que se regulan los tratamientos dietoterápicos complejos.
- Informe sobre propuesta de la Fundación Echevarne relativa Jornadas sobre el Síndrome X Frágil.
- Informe sobre propuesta de la Federación de Asociaciones de Celíacos de España.
- Informe sobre Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de complementos alimenticios.

OTRAS ACTIVIDADES DE ASESORÍA Y EVALUACIÓN

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en León y Universidad de Alcalá: Programa de Microbiología. 2001.

Workshop: Quality of Life in Latin America and the Caribe. Río de Janeiro, 2001.

Participación en la evaluación de proyectos de investigación del Fondo de Investigación Sanitaria de la convocatoria 2001, coordinado por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Evaluación de trabajos finales del Máster de Salud Pública de la Escuela Nacional de Sanidad (curso 2000-2001).

Comisión Evaluadora de Proyectos de Investigación de la convocatoria de ayudas económicas del programa de Promoción y Fomento de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud del Instituto de Salud "Carlos III" (Orden de 1 de agosto de 2001, BOE de 22 de agosto de 2001).

5. Previsiones para 2002

Las líneas de actividad de la AETS se dirigen a proporcionar información que sirva para fundamentar la toma de decisiones sobre Tecnologías Sanitarias en el Sistema Nacional de Salud.

Línea 1. Informes de evaluación de tecnologías

Constituye una destacada línea de actividad en la AETS, que mantiene el compromiso con las demandas de informes solicitados desde el Ministerio de Sanidad y Consumo (especialmente desde Comisión de Prestaciones), así como otros informes solicitados por diversas entidades e instituciones, fruto de acuerdos y convenios de colaboración con CC.AA., Servicios de Salud y empresas.

En el Plan Editorial de la AETS correspondiente al año 2002 se tiene previsto publicar los siguientes informes:

IPE-01/32.—Evaluación de algunas estrategias para el control del alcoholismo

IPE-01/33.—Estudios y Escalas utilizadas en ciertas Tecnologías de la Prestación Ortoprotésica

IPE-01/34.—Resultados de Investigación sobre Evaluación de Tecnologías Sanitarias: Diagnóstico Precoz y Diagnóstico Clínico en Oncología

IPE-01/35.—Resultados de Investigación sobre Evaluación de Tecnologías Sanitarias: Procedimientos Terapéuticos en Oncología

IPE-01/36.—Control del Tratamiento de la anticoagulación crónica (TAO)

IPE-01/37.—Uso de la Mamografía y la Citología de Papanicolau para la Detección Precoz de Cáncer de Mama y Cérvix en España.

IPE-01/38.—Evaluación de Tecnologías Sanitarias para la Promoción y la Prevención de Salud

Línea 2. Uso tutelado de tecnologías sanitarias

Seis tecnologías han sido objeto de uso tutelado en el 2001 para lo que se ha realizado un Convenio de Colaboración entre la Secretaria General de Gestión y Cooperación Sanitaria del MSC y el ISCIII, para el uso tutelado de técnicas y procedimientos en las prestaciones del Sistema Nacional de Salud. Estas tecnologías son:

1. Tratamientos quirúrgicos de la enfermedad de Parkinson
2. Cirugía de la epilepsia
3. Esfínter anal artificial
4. Trasplante de condrocitos
5. Prótesis endovasculares en aneurisma de aorta abdominal.
6. Uso apropiado de la PET en situaciones clínicas seleccionadas y protocolizadas

Actividad: Proyecto “Desarrollo de usos tutelados de técnicas y procedimientos en las prestaciones del Sistema Nacional de Salud”.

Calendario: Año 2002

Financiación: Proyecto de investigación intramural

Responsable: Director de la AETS.

Línea 3. Otros proyectos de investigación

- Evaluación de la eficacia, efectividad y coste-efectividad de los distintos abordajes terapéuticos para la cesación del hábito tabáquico.
- Desarrollo del Sistema de Información de Tecnologías Sanitarias: SÍNTESIS. Financiación: Proyecto PISTA-Sanidad. Ministerio de Ciencia y Tecnología - Instituto de Salud Carlos III
- Informe del Panel de Expertos sobre Trastornos de Identidad de Género (con especial atención a la cirugía de reasignación de sexo)

- Uso de la mamografía y la citología de Papanicolau para la detección precoz de cáncer de mama y cérvix en España (n.º SIPY 1120/00).
- Proyecto Evaluación poblacional del acceso y resultados del manejo hospitalario del IAM e ictus isquémico en la CAM.

Línea 4. *Ayudas a investigación finalista sobre evaluación de tecnologías sanitarias.*

La AETS participa en el diseño, seguimiento y valoración de las convocatorias de ayudas económicas del programa de Promoción y Fomento de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud del Instituto de Salud “Carlos III” (Ministerio de Sanidad y Consumo) con el fin de realizar estudios e investigaciones sobre evaluación de tecnologías sanitarias. Estas convocatorias constituyen una línea de financiación que consolida la investigación finalista sobre tecnologías sanitarias, de acuerdo a las prioridades fijadas por el Sistema Nacional de Salud.

En el año 2002 se han programado las siguientes actividades docentes a realizar en la ENS:

- Curso de evaluación socioeconómica en el sector salud.
- Curso de Uso apropiado de procedimientos médicos.
- Curso de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Curso de Revisión sistemática y síntesis de la literatura médica.
- Curso de Metodología de investigación y evaluación en servicios de salud.

6. Anexos

Anexo I

Resultados de actividad.

Proyectos biomédicos de investigación activos en el año 2001 en los cuales intervienen personal de la AETS:

Título:	Health risk posed by silicone implants in general, with a special attention to breast implants.
Organismo financiador:	STOA (Scientific and Technological Options Assessment program of the European Parliament)
Expediente N.º:	EP/IV/a/STOA/99/2002
Duración:	1999-2002
Investigador principal:	José M.ª Martín Moreno
Co-investigador AETS:	Jesús González Enríquez
Título:	Long-term exposure to heavy metals and risk of myocardial infarction in Europe
Organismo financiador:	Unión Europea.
Expediente N.º:	SEPY-1152/98 Concerted Action Contract (BMH4-98-3565)
Duración:	1999-2002
Investigador principal:	José M.ª Martín Moreno

Título:	Estudio epidemiológico y molecular sobre la transmisión reciente de Tuberculosis en el Sur de Madrid
Tesis Doctoral	Jesús Iñigo Martínez (Sobresaliente Cum Laude, por unanimidad)
Organismo:	Universidad Autónoma de Madrid. 2001
Director:	José M. ^a Martín Moreno
Título:	Selección de índices y escalas genéricos y específicos para la evaluación funcional de técnicas y procedimientos constitutivos de la prestación ortoprotésica
Organismo financiador:	FIS
N.º Proyecto:	FIS 99/0001 (STPY 1087/99)
Duración:	1999-2001
Dirección:	José M. ^a Amate Blanco
Investigadores:	Jesús González Enríquez, Iñaki Imaz Iglesia, Manuel Rodríguez Garrido
Título:	Estudio de sensibilidad en procedimientos de evaluación tecnológica aplicados a la administración sanitaria
Organismo financiador:	Plan Nacional de I+D, Ministerio de Ciencia y Tecnología
N.º Proyecto:	SEC2001-0138
Duración:	2001-2004
Investigador Principal:	José M. ^a Amate Blanco
Investigadores:	Jesús González Enríquez, Antonio Hernández Torres, Manuel Rodríguez Garrido, José M. ^a Martín Moreno
Título:	Programa de deshabituación alcohólica
Organismo financiador:	Centro de Investigación y tratamiento de la Adicción
Duración:	2001-indefinido
Equipo Investigador:	José M. ^a Amate Blanco y otros
Título:	Uso de la mamografía y la citología de Papanicolau para la detección precoz del cáncer de mama y cérvix en España
Organismo financiador:	FIS
N.º Proyecto:	FIS 00/0218.
Duración:	2000-2001
Investigador principal:	Setefilla Luengo Matos
Título:	Análisis y desarrollo de un sistema de información sanitaria basado en un conjunto mínimo básico de datos y un sistema de clasificación de pacientes en atención primaria para el Sistema Nacional de Salud
Organismo financiador:	FIS
Duración:	1999-2002
Dirección:	Agustín Rivero
Investigadores:	Jesús González Enríquez y otros
Título:	Análisis del efecto de la comunicación entre pacientes con diabetes tipo 2 y profesionales de Atención Primaria en el control de la enfermedad
Organismo financiador:	Instituto de Salud Carlos III
Investigador Principal:	Antonio Sarría Santamera
Duración:	2001-2003
Investigadores:	Iñaki Imaz, Eva Bolaños
Título:	Procedimientos de revascularización coronaria: estudio de utilización, variabilidad en la práctica clínica y análisis de mortalidad, combinando una base de datos clínica y una base de datos administrativa.

Agencia financiadora:	Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias-Instituto de Salud Carlos III.
Investigador Principal:	Antonio Sarría Santamera
Duración:	2000-2001
Investigadores:	Matilde Palma
Título:	Sistemas de Información, Documentación y Publicación sobre Tecnologías Sanitarias
Tesis Doctoral:	M. ^a Antonia Ovalle Perandones
Duración:	2001-2004
Co-Director:	Antonio Hernández Torres
Título:	Tratamientos no farmacológicos de la Enfermedad de Parkinson
Organismo financiador:	Secretaría Gral. de Gestión y Cooperación Sanitaria (MSC)
N.º Expediente:	STVI 1114/01
Investigadores:	Iñaki Imaz Iglesia y otros
Duración:	2001
Título:	Study about consumption of information in the journal "International Journal of Technology Assessment in Health Care". Period 1995-2000
Organismo financiador:	No
Investigadores:	Ovalle Perandones MA, Antonio Hernández Torres
Duración:	2001-2002
Título:	Estudio del efecto antioxidante y antienviejecedor en el organismo humano producido por la crenoterapia con aguas bicarbonatadas sulfatadas
Organismo financiador:	Fundación Agrupación Mutua (Ámbito de la Vejez)
Becaria:	Estrella Cuenca Giralde
Duración:	2000-2001
Tutor:	Antonio Hernández Torres
Título:	Disminución en el Consumo de Fármacos y otros efectos en Economía de la Salud y Salud Pública derivados de la Balneoterapia en pacientes mayores de 65 años
Organismo:	Escuela Nacional de Sanidad (Proyecto fin de Master en Salud Pública)
Becaria:	Alicia Estirado Gómez
Duración:	2000-2001
Tutor:	Antonio Hernández Torres

Anexo II

Resultados de actividad: 23

2.1. Cursos y seminarios docentes impartidos por personal de la AETS durante el año 2001:

Martín Moreno JM, Profesor Asociado (a tiempo parcial) de Medicina Preventiva y Salud Pública. Licenciatura de Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Madrid, Clases teóricas y prácticas de las asignaturas:

"Epidemiología General y Demografía Sanitaria",
"Medicina Preventiva y Salud Pública"

Martín Moreno JM, Profesor Asociado (a tiempo parcial) de Medicina Preventiva y Salud Pública. Licenciatura de Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Madrid, Programa de doctorado: “Epidemiología aplicada a la Nutrición en Salud Pública” y “Métodos en Epidemiología II”.

Martín Moreno JM, Profesor colaborador. Módulo de “Epidemiología y Método Epidemiológico”. “Master de Salud Pública” (10 horas). Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII. Madrid.

Martín Moreno JM, Profesor colaborador. Máster en “Administración Sanitaria” (4 horas). Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII. Madrid.

Martín Moreno JM, Profesor colaborador. “Curso de Experto Universitario en Gestión de Unidades Clínicas”. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII. Madrid.

Amate Blanco JM, Curso Superior de Postgrado sobre Biomateriales. Curso de doctorado de las Universidades Complutense y Autónoma de Madrid. Enero 2001

Amate Blanco JM, Curso Superior de Postgrado sobre metodología de la evaluación científica en la asistencia farmacéutica cof de Madrid. Febrero de 2001

González Enríquez J. Informes de evaluación de pruebas diagnósticas y de intervenciones preventivas. Máster de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Santiago de Compostela. 20 abril 2001.

González Enríquez J. Evaluación de tecnologías diagnósticas. Escuela Valenciana de Estudios para la Salud. Valencia. 8 de mayo 2001.

González Enríquez J. Evaluación de tecnologías sanitarias. Diploma de especialización en Evaluación Sanitaria. Escuela Nacional de Sanidad. 17 de mayo 2001.

González Enríquez J. Evaluación de tecnologías sanitarias. El papel de las Agencias de Evaluación. Curso de medicina basada en la evidencia y práctica clínica. Escuela Nacional de Sanidad. 13 septiembre 2001.

González Enríquez J. Guías de práctica clínica. Medicina basada en la evidencia y su aplicación clínica. Curso de doctorado. Hospital La Paz. Septiembre 2001.

González Enríquez J. Evaluación de pruebas diagnósticas y uso de pruebas diagnósticas en cribado poblacional de enfermedades. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Escuela Nacional de sanidad. 8.ª Promoción. 18-25 septiembre.

González Enríquez J. El cribado de cáncer de mama mediante mamografía. Recomendaciones científicas y evaluación de la evidencia. Escuela Nacional de Sanidad. 17 octubre 2001.

González Enríquez J. Evaluación de pruebas diagnósticas. Modulo III. Epidemiología. MSP. Escuela Nacional de Sanidad. 29 noviembre 2001.

González Enríquez J. Evaluación de errores de medición. Concordancia diagnóstica. Módulo III. Epidemiología. Máster de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. 29 noviembre 2001.

González Enríquez J. Evaluación de pruebas de cribado poblacional. Cribado en salud comunitaria. Modulo III. Epidemiología. Master de Salud Pública. Escuela Nacional de Sanidad. 30 noviembre 2001.

Luengo Matos S, Evaluación de tecnologías sanitarias emergentes. VII Congreso Nacional SERVEI 001. Huelva. Mayo 2001.

Luengo Matos S. Curso sobre Pautas de Actuación en Prevención de cáncer de mama. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid. Octubre 2001.

Hernández Torres A. “Bases Clínicas de la Terapéutica Termal” Curso Programa de Doctorado en Medicina. Universidad de la Coruña. Medicina Clínica. Avances e Investigación. Lugo, Febrero/2001

Hernández Torres A. Seminario de Formación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) “Balneotherapy for rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Systematic Cochrane Revision”. Situación actual de la Balneoterapia en España. Feb/2001

Gol Freixa J. Seminario de Formación en Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS): “La evaluación de (y en) las instituciones de asistencia sanitaria: revisión crítica desde la perspectiva de la evaluación de tecnologías”. Marzo/2001

Imaz Iglesia I. Profesor del curso “Evaluación de Tecnologías Sanitarias” organizado por la Escuela Valenciana de Estudios para la Salud en mayo de 2001 (5 h.).

Imaz Iglesia I. Profesor del “Máster de Evaluación de Tecnologías Sanitarias” organizado por la Fundación Escuela Gallega de Administración Sanitaria (FEGAS) y la Universidad de Santiago de Compostela en abril de 2001 (4 h.).

2.2. *Tutorías, Tesis Doctorales en curso, Asesorías, Evaluaciones realizados por personal de la AETS durante el año 2001:*

2.2.a. Tutorías: 22

Amate Blanco JM. Tutorías:

- Zuleika Saz Parkinson (Beca Proyecto Inv. Unión Europea (1999-2000) (Beca perfeccionamiento ISCIII) (2000-2004)
- Juan José Romero Martínez (Beca Proyecto Inv. FIS) (2000-2002)
- Carmen Bouza Álvarez (Beca AETS Usos Tutelados) (2000-2001)
- M.^a Ángeles Magro de la Plaza (Beca predoctoral ISCIII) (2001-2004)

González Enríquez J. Tutorías:

- Diana Yáñez Cadena (Beca de la AETS. Usos Tutelados) (2001)
- Ana Muñoz Van den Eynde (Beca predoctoral ISC-III) (1999-2003)

Luengo Matos S. Tutorías:

- M.^a del Mar Polo de Santos (Beca de la AETS. Usos Tutelados) (2001)
- Antonio Perianes Rodríguez (Beca CAM) (1999-2002)
- Noemí Gómez Bermejo (Julio-Ago 2001) (Estudiante univ. en prácticas)

Hernández Torres A. Tutorías:

- M.^a Antonia Ovalle Perandones (Beca perfeccionamiento ISCIII) (2001-2005)
- Alicia Estirado Gómez (Máster en Salud Pública, ENS) (2001)

Sarría A. Tutorías:

- Isabel Peña Rey Lorenzo (Beca Iniciación FIS) (2001-2005)
- Eva Bolaños Gallardo (Beca Proyecto Inv.) (2000-2002)
- Lucía García de Dueñas Geli (Beca Proyecto Inv.) (2000-2001)
- Manuel Méndez Díaz (MIR Medicina Preventiva y Salud Pública) (2001-2002)
- Manuel Cortés Blanco (MIR Medicina Preventiva y Salud Pública) (Enero-Marzo (2001)
- Matilde Palma Ruiz (Beca Proyecto Inv.) (2000-2001)

Rodríguez Garrido M. Tutorías:

- Cristina Asensio del Barrio (Beca de la AETS. Usos Tutelados) (2001)

Imaz Iglesia, I. Tutorías:

- Laura López García (Julio-Agosto 2001) (Estudiante univ. en prácticas)
- Víctor Sarmiento González-Nieto

OSTEBA

- Crescente Martínez Ortega (Beca de la AETS. Usos Tutelados)

AETSA

- Víctor Sarmiento González-Nieto (Beca de la AETS. Usos Tutelados)

2.2b. Tesis Doctorales leídas o en ejecución: 5

Martín Moreno JM. Tesis Doctorales:

“Estudio epidemiológico y molecular sobre la transmisión reciente de Tuberculosis en el Sur de Madrid”.

Doctorando: Jesús Iñigo Martínez

(Sobresaliente Cum Laude -por unanimidad-)

Universidad Autónoma de Madrid. (2001)

“La dieta de niños españoles: Comparación con las recomendaciones nutricionales y guías alimentarias, variedad y fuentes de nutrientes”

Doctorando: Miguel Angel Royo Bordonada (2000-2002)

Hernández Torres A. Tesis Doctorales (Codirector):

Doctorando: Alicia Estirado Gómez (2001-2002)

Doctorando: M.^a Antonia Ovalle Perandones (2001-2004)

Doctorando: Estrella Cuenca Giralde (1999-2004)

Anexo III

Participación y presentación de ponencias y comunicaciones en Congresos y Reuniones Científicas: 31

Martín Moreno JM. Ponencia: “El Futuro de la Salud Pública ...y de la Enseñanza en Salud Pública”. Congreso de Salud Pública. Cuernavaca, México. Marzo de 2001.

Martín Moreno JM. Ponencia: “EPAMET Presentación plenaria”. Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo. Madrid, Marzo de 2001.

Martín Moreno JM. Ponencia: “Proceso de evaluación de proyectos de investigación en ciencias de la salud”. XII Congreso de Hospitales. Barcelona, Mayo de 2001.

Martín-Moreno JM. Ponencia: “HTA in Spain: Challenges and opportunities”. The ECHTA/ECAHI Project. Stockholm Symposium. Estocolmo (Dinamarca), Mayo de 2001.

Martín-Moreno JM. Ponencia: “Personal perspective on healthcare reforms in Europe and... How can we foster synergism?”. ISTAHC 2001. Philadelphia (EE.UU.), Junio de 2001.

Martín Moreno JM. Ponencia: “Usos tutelados para la evaluación de tecnologías sanitarias: Experiencia inicial en España”. VI Seminario de AETSA. Sevilla, Octubre de 2001.

Martín Moreno JM. Ponencia: “El futuro de las Escuelas de Salud Pública: Principios, continuidades y esperanzas”. Salud Panamericana en el Siglo XXI: Fortalecimiento de la cooperación internacional y del desarrollo de capital humano. Instituto Nacional de la Salud de México. Cancún, Diciembre de 2001.

Royo Bordonada MA, Gorgojo L, **Martín Moreno JM**, Rodríguez Artalejo F, Garcés C, de Oya M, en nombre del Grupo del estudio 4 Provincias. “Ingesta dietética en niños de cuatro provincias españolas: comparación con las recomendaciones alimentarias y nutricionales”. XIX Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología. Murcia, 2001

Martín-Moreno JM. Ponencia: "Apertura: Clasificación y epidemiología de las discapacidades". XXVII Sesión Científica del Real Patronato de Prevención y de Atención a personas con minusvalías. Madrid, 2001.

Martín Moreno JM, Jiménez Buñuales MT, González Diego P. Ponencia: "Análisis epidemiológico de los datos de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999". XXVII Sesión Científica del Real Patronato de Prevención y de Atención a personas con minusvalías. Madrid, 2001.

Santé L, Royo-Bordonada MA, **Martín-Moreno JM.** "Facing the implementation of quality systems according to ISO 9000 norms". XXIII ASPHER Annual Conference. Debrecen (Hungría), 2001.

Guallar E, Sanz Gallardo MI, **Martín-Moreno JM,** van't Veer, Bode P, Aro A, Gómez-Aracena J, Kard JD, Riemersma RA, Kok FJ. Mercury, Fish Oils, and Risk of Myocardial Infarction in Europe (abstract n.º P163). Asia Pacific Scientific Forum: The Genomics Revolution: Bench to Bedside to Community and the 42nd Annual Conference on Cardiovascular Disease Epidemiology and Prevention. 2002.

Amate Blanco JM, elementos para la financiación pública de los productos sanitarios. Papel de la Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Congreso Internacional de Ciencias Farmacéuticas. Barcelona, 26-III-01

Amate Blanco JM, criterios de elección de tecnologías para implantes. Jornadas sobre organización y gestión de servicios clínicos Hospital Gral. Univ. "Gregorio Marañón" 21-III-2001

Amate Blanco JM, innovaciones científicas e investigación: Consecuencias de los avances científicos en el sistema sanitario. XII Congreso Nacional de Hospitales. Barcelona, 10 de mayo de 2001

Amate Blanco JM, elementos para la valoración de las ayudas técnicas en la superación de las situaciones de desventaja. XI Seminario sobre Discapacidad y Sistemas de Comunicación del Real Patronato sobre Discapacidad. 6-8 de Septiembre de 2001

Amate Blanco JM, protección de datos de carácter personal. Inforfarma 2001. Barcelona, 22-XI-2001

Saz Parkinson Z, Amate Blanco JM, Seminario Internacional Complutense: Hemocromatosis en la Era Genética. Mesa redonda: Repercusiones socio-sanitarias y económicas. Ponencia: Coste-efectividad del cribado poblacional. Gregorio Marañón el 25/5/2001

Luengo Matos S, Seminario sobre Tecnologías Emergentes. Bilbao 2001

Ramón Giménez JR, **Hernández Torres A,** "Envejecimiento, Reactive Oxygen species (ROS) y Corazón". Simposio biológico n.º 2: "Fragilidad y Sistema Cardiovascular". XX Reunión de la SEGG. San Sebastián, 6-9 Junio 2001.

Hernández-Torres A, Ramón-Giménez JR, Martell Claros N, Cuenca-Giralde E, Márquez-Montes J. "Human lipid peroxidation and blood pressure changes in normotensive and hypertensive patients crenotherapy-treated with sulphured mineral water and peloids" 17th Congress of the International Association of Gerontology". Vancouver (Canadá) 1-6/7/2001

Hernández Torres A, Ramón-Giménez JR, Martell Claros N, Cuenca-Giralde E, Márquez-Montes J. "Antioxidant action of crenotherapy by sulphured mineral water and peloids on human beings: Changes in urinary levels of TBARS" 17th Congress of the International Association of Gerontology". Vancouver (Canadá) 1-6/7/2001

Sarría A, Bolaños E. Psycho-social characteristics of type 2 diabetes patients in a Spanish population. 61 Scientific Sessions, Philadelphia, 2001.

Sarría A, Timoner J. Vacunación de la gripe en poblaciones de riesgo. XXI Jornadas de Economía de la Salud. Oviedo, 2001.

Timoner J, **Sarría A,** de la Mata I. Variabilidad en la utilización de procedimientos diagnósticos en la enfermedad cerebrovascular aguda. XXI Jornadas de Economía de la Salud. Oviedo, 2001.

Gol Freixa J, Healthcare2020.forum. Foro prospectivo de alto nivel, organizado bianualmente por INSEAD en Fontainebleau. 8-9/Junio/2001

Gol Freixa J, European Hospital Healthcare Congress 2001.

Commonwealth Institute, London. Patrocinado por HOPE/Comité de hospitales de la UE, OMS, y varios organismos europeos. Sesión plenaria "Impact of Technology: Evaluating Health Technologies" ("keynote lecturer").

Gol Freixa J, II Congreso virtual de Psiquiatría. Mesa 31. Psiquiatría Basada en la Evidencia, 22/2/2001. Panelista. Moderador Prof David Busse.

Gol Freixa J, Congreso Español de Hematología y Hemoterapia.

La Coruña, 26/10/2001. Sociedad Española de Hematología y Sociedad para el estudio de la Trombosis y Hemostasis. Sesión/taller especial sobre modelos alternativos a la anticoagulación oral crónica.

Rodríguez Garrido M, Jornadas sobre Aplicaciones Clínicas de la PET. Identificación y priorización. Hospital Universitario "Virgen del Rocío". Sevilla. 23/Marzo/2001

Rodríguez Garrido M, Primer Simposio Internacional de Avances en Oncología. Mesa Redonda sobre Medicina Nuclear en Oncología: Avances en el Diagnóstico y Tratamiento. Sevilla. 29-30/Nov/2001

Publicaciones Científicas: 28

Cueto Espinar A, López González ML, **Martín-Moreno JM**. Estrategias de prevención y control del cáncer. En: Piedrola G et al, eds. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10.^a ed. Barcelona: Masson S.A., 2001. p. 703-711.

Herruzo Cabrera R, Villar Álvarez F, **Martín-Moreno JM**. Epidemiología y prevención de los accidentes de tráfico. En: Piedrola G et al, eds. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10.^a ed. Barcelona: Masson S.A., 2001. p. 983-992.

Martín-Moreno JM. Salud Pública en Europa: Papel de las Escuelas de Salud Pública y reflexiones globales. En: OPS y OMS eds. Nuevas Perspectivas para las Américas. Washington D.C.: OPS, 2001. p. 224-234.

Martín-Moreno JM. La evaluación de la innovación organizativa: ¿tarea de las Agencias de Evaluación o de la autoridad sanitaria o de los proveedores?. En: Asúa Batarrita J, del Llano Señaris J, eds. Evaluación de las Organizaciones Sanitarias: ¿Asignatura pendiente?. Bilbao: Litofinter S.A., 2001. p. 39-56.

Martín-Moreno JM, González Enríquez J. La Evaluación de Tecnologías Sanitarias. En: JM Cabasés, JM Villalbí, C. Aibar. Informe SESPAS 2002. Zaragoza: Ed. Gobierno de Aragón. 2001. URL: http://www.sespas.aragob.es/informe/sepas3_6.pdf

Martín-Moreno JM. Investigación en envejecimiento hoy: Principales retos de Salud Pública (presentación). Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36 (supl. 3):2-3.

Martín-Moreno JM, Damián Moreno J. Investigación en envejecimiento y salud pública. Planteamiento general y reflexiones acerca de la determinación de prioridades en investigación. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36 (supl. 3):4-6.

Martín-Moreno JM, Ribera-Casado JM, Kalache A, Rodríguez Artalejo F, Bermejo F, Grisolia S, Roter D, Damián J, Rodríguez Mañas L, Cruz-Jentoft AJ, et al. Informe global del grupo de investigadores e el área de envejecimiento del encuentro Mahón-2000. Rev Esp Geriatr Gerontol 2001; 36 (supl. 3):45-48.

Herruzo-Cabrera R, García-Caballero J, **Martín-Moreno JM**, Graciani PRM, Pérez-Rodríguez J. Clinical assay of N-duopropenide alcohol solution on hand application in newborn and pediatric intensive care units: control of an outbreak of multiresistant Klebsiella pneumoniae in a newborn intensive care unit with this measure. Am J Infect Control 2001; 29:162-167.

Royo Bordonada MA, Gorgojo L, **Martín-Moreno JM**, Rodríguez Artalejo F, Garcés C, de Oya M, en nombre del Grupo del estudio 4 Provincias. Ingesta dietética en niños de cuatro provincias españolas: comparación con las recomendaciones alimentarias y nutricionales. Gac Sanit 2001; 15:67.

Martín-Moreno JM. The rating of public health research: a complex but necessary exercise (editorial). *J Epidemiol Biostat* 2001; 6:415-416.

Molinero V, **Gol Freixa J, Martín-Moreno JM,** Conde Olasagasti JL. Disease management: gestión integral del paciente crónico. Gestión y evaluación de costes sanitarios-Fundación Signo. Sección "Aula de Gestión". *Política Sanitaria* 2001; 2:116-121

Valderrama-Gama E, Damián J, Ruigómez A, **Martín-Moreno JM.** Chronic diseases and functional disabilities among non-institutionalised older people in Madrid, Spain. *J Gerontology* (En prensa).

Wisbaum W, Gorgojo L, **González J, Martín-Moreno JM.** From community action to policy impact: silicone breast implants in the European Union. *Euro Health* (En prensa).

Martín-Moreno JM, Gorgojo L. Licopeno y salud: A propósito del tomate y de algunas de las virtudes del gazpacho, del "pa amb tomàquet" y de otros productos de nuestra gastronomía. *Alim Nutri Salud* (en prensa).

Rodríguez Artalejo F, Garcés C, Gorgojo L, López García E, **Martín Moreno JM,** Benavente M, del Barrio JL, Rubio R, Ortega H, Fernández O, de Oya M, on behalf of the Investigators of the Four Provinces Study. Dietary patterns among children aged 6-7 years in four Spanish cities with widely differing cardiovascular mortality. *Eur J Clin Nutr* (En prensa).

Amate Blanco JM, Health Technology Assessment for Medical Devices – What has to be Considered Position Paper. EUCOMED. Bruselas, 2001.

Huertas, F; Castellote, J.M; Pablos, C; Sanegre, M.T; Carratalá, V; **Amate, J.M.** "Ejercicio físico y calidad de vida en personas mayores. Sistemas de evaluación y entrenabilidad de la fuerza". *Archivos de Medicina del Deporte*, XVIII. 85: 483; 2001

Banegas-Banegas JR, Díez I, Rodríguez-Artalejo F, **González Enríquez J,** Graciani A, Villar F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med Clin (Barc)* 2001; 117:692-694.

Luengo Matos S, Guipcar. Guía de práctica clínica para el manejo de la artritis reumatoide en España. Sociedad Española de Reumatología, Madrid 2001.

Sánchez LM, **Luengo S, Martín Moreno JM.** La efectividad, eficacia, y eficiencia del tratamiento endoluminal de los aneurismas de aorta torácica mediante prótesis endovasculares versus la cirugía convencional. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001 (En prensa).

Aguilar MD, Lázaro P, Fitch K, **Luengo S.** Gender differences in clinical status at time of coronary revascularization in Spain. *J Epidemiol & Community Health.* (En prensa)

Sarría A. Promoción de la Salud en la Comunidad. Editor. Madrid: UNED, 2001.

Sarría A. Educación sanitaria y promoción de la salud. En: Guías de actuación clínica. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Madrid: GSK, 2001.

Sarría A, Bolaños E. Diabetic patients' participation in health decision-making processes: is the health care system ready? *The Patient's Network* 2001; 6:18-19.

Sarría A, Cortés M, Elder J. Análisis de la campaña publicitaria de la marca de tabaco Fortuna durante el bienio 1999-2000. *Rev. Esp. Salud Pública* 2001;75: 107-114.

Sarría A, Bolaños E. Relación efectiva entre profesionales sanitarios y pacientes en el manejo de las enfermedades crónicas. *Rev. Administración Sanitaria* 2001;5:129-140.

Sarría A, López-Madurga ET. Diferencias interhospitalarias en el riesgo de cesáreas: influencia de la dependencia, el volumen de casos y el riesgo obstétrico. *Ginecología Clínica Quirúrgica* 2001;2:130-136.

**FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES
ONCOLÓGICAS CARLOS III**

Introducción

Durante 2001 se han continuado las obras del edificio del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). Se espera que en el curso del 2002, se realice el traslado de los profesionales que ya trabajan para el CNIO, en ubicaciones provisionales.

Las acciones definidas en su plan estratégico, cuyo principal objetivo es consolidar al CNIO, han seguido su curso. Se le ha dotado de un sólida infraestructura técnica (Programa de Biotecnología) y se han impulsado las áreas de diagnóstico molecular (Programa de Patología Molecular) y de descubrimiento de nuevas terapias (Programa de Terapias Experimentales). Con el fin de liderar los diferentes programas, se han incorporado al CNIO científicos de gran prestigio, así como sus equipos de colaboradores.

Destacar que en 2001 se ha impulsado el Banco Nacional de Tumores, el cual ya cuenta con más de 2.000 muestras de tejidos, completamente documentadas con su correspondiente historia clínica. Adicionalmente, se ha puesto en marcha un programa de diagnóstico de cáncer hereditario, con el fin de proporcionar un adecuado consejo genético en este tipo de procesos.

En los dos último años, CNIO ha conseguido financiación para sus proyectos de investigación, a través de diferentes agencias, por un importe superior a los tres millones de euros. Las donaciones privadas, tanto de compañías como de particulares, han alcanzado la cifra de cuatro millones de euros.

A finales de 2001, el CNIO contaba con un equipo de 150 profesionales, 120 de los cuales son personal científico.

Se han obtenido las Certificaciones del Sistema de Calidad, según norma ISO 9001:2000, para las actividades de: Diagnóstico molecular de tumores, Análisis molecular rutinario de muestras, Diagnóstico de cáncer familiar, Estudio citogenético de tumores, Secuenciación de ADN, Estudio de casos clínicos, Gestión de la Red de Bancos de Tumores y Obtención de Anticuerpos.

Uno de los objetivos del CNIO es contribuir en la formación de investigadores en oncología preclínica así como otras áreas relacionadas de investigación biomédica. Concretamente se han puesto en marcha los siguientes: un programa para la realización del trabajo experimental de una Tesis Doctoral, Formación postdoctoral, formación en Patología Molecular para médicos residentes, período de prácticas de estudiantes universitarios, participación en Cursos de Doctorado, así como fomentar la participación de sus becarios de investigación en congresos científicos.

Programas de Investigación: resúmenes de objetivos y actividades

Programa de Oncología Molecular

En el Programa de Oncología Molecular esta integrado actualmente un sólo grupo de investigación dirigido por el Dr. M. Barbacid: Grupo de Oncología Experimental. Como se indica en los anexos de publicaciones y de información detallada de la actividad científica del CNIO, este grupo ha contribuido significativamente al avance en el conocimiento de los procesos moleculares asociados con el ciclo celular y el oncogén *ras*, ambos frecuentemente implicados en el cáncer humano. Estos estudios se han llevado a cabo con los modelos animales genéticamente modificados generados por el grupo de investigación.

Es prioritaria la contratación de un científico de reconocido prestigio para que dirija este Programa. Bajo su dirección se espera que los nuevos grupos de científicos jóvenes y senior

tanto españoles como extranjeros que se incorporen al Programa colaboren para alcanzar los niveles de excelencia científica que todos esperamos de este Programa en los próximos años.

El grupo de Oncología Molecular desde su comienzo hace tres años ha trabajado en un laboratorio del Centro Nacional de Biotecnología (CSIC), al que le agradece profundamente su hospitalidad y las facilidades brindadas para alojar un número cada vez mas elevado de animales necesarios para sus trabajos de investigación. Pronto este grupo se mudará al nuevo edificio del CNIO. Este grupo también agradece el apoyo de la Fundación Pfizer durante los tres primeros años de su andadura, cuya aportación ha sido imprescindible para la creación del mismo.

Programa de Patología Molecular

El objetivo del Programa de Patología Molecular es investigar las alteraciones genéticas y epigenéticas asociadas con cáncer en humanos. Estos estudios favorecerán los diagnósticos basados en las características patogénicas de los tumores. Es de esperar que el conocimiento exhaustivo del perfil de las alteraciones moleculares presentes en cada neoplasia va a permitir una mas acertada correlación entre el comportamiento clínico y la respuesta a los distintos tratamientos. Al mismo tiempo estos trabajos nos están proporcionando información relevante acerca de la diversificación celular, el descubrimiento de nuevos genes, aclarando las funciones de genes y la elucidación de los mecanismos oncogénicos de resistencia a medicamentos.

Durante los primeros años, este Programa se ha centrado en la contratación de investigadores, la consolidación de grupos y procedimientos, el desarrollo de técnicas y el establecimiento de colaboraciones con grupos de patólogos clínicos. La cooperación entre oncólogos, patólogos, hematólogos e investigadores “básicos” contribuirá a la utilización generalizada de las técnicas postgenómicas para solventar relevantes problemas desde el punto de vista clínico.

Este Programa integra los Departamentos de Patología Molecular y de Genética Humana, dirigidos respectivamente por los Drs. M. A. Piris y J. Benítez. El primer departamento cuenta con los siguientes grupos de investigación (se indica entre paréntesis el jefe de grupo): Linfomas (M.A. Piris), Cáncer de mama y ginecológico (J. Palacios) y Epigenética del cáncer (M. Esteller). Los grupos de Genética humana (J. Benítez) y de Cáncer hereditario (M. Robledo), integran el segundo departamento.

El apoyo de la Fundación Caja Madrid al Programa, muy importante desde su comienzo, ha permitido durante esta anualidad la consolidación de la Red Nacional de Banco de Tumores y el desarrollo del Oncochip.

Tesis doctoral: Anabel Sáez, p27^{kip1} en linfoma B de células grandes y linfoma de Burkitt. Efectos y mecanismos implicados en la expresión aberrante. Sobresaliente cum laude. Facultad de Medicina, Universidad de Granada.

Otras actividades científicas en colaboración con la Unidad de Citogenética: Consulta de 500 casos de diferentes Hospitales.

Diagnóstico citogenético y seguimiento de 362 pacientes con leucemia.

Estudio citogenético de 152 tumores sólidos.

Diagnóstico molecular de 285 tumores esporádicos y familiares.

Programa de Terapias Experimentales

Este Programa, que cuenta actualmente con el Grupo de Desarrollo de Ensayos dirigido por el Dr. A. Carnero, esta estableciendo una infraestructura que haga posible la identificación y

caracterización de nuevas drogas antineoplásicas, así como su validación y translación a los pacientes. Para hacer frente al complejo proceso de desarrollo de nuevas drogas, este Programa se organiza en distintas secciones funcionales, siguiendo el modelo de las compañías de biotecnología. El objetivo de este Programa es conseguir nuevas aplicaciones terapéuticas a partir de los resultados obtenidos por otros grupos de investigación del CNIO.

Programa de Biología Estructural y Biocomputación

Se trata de un programa multidisciplinar, dirigido por el Dr. L. Serrano, cuyo propósito es el hallazgo de nuevas vías de terapia oncológica, tanto a través de la búsqueda de dianas y medicamentos, como en el tratamiento clínico de los tumores.

Este programa se implantará en el CNIO durante el periodo 2002-2005.

Los objetivos de trabajo son los siguientes:

- Determinación de las características estructurales de las mutaciones que provocan un cáncer.
- Desarrollo de herramientas que hagan posible el tamizado de la interacción de un gran número de compuestos o drogas con las moléculas diana de interés.
- Análisis de los cambios metabólicos que se producen en las células tumorales y de sus respuestas a las drogas.
- Introducción de modelos de polimorfismos conocidos por mutaciones únicas (SNP) en distintas proteínas y predicción de su efecto tanto en la estructura de la proteína como en su función.
- Creación in silico de modelos de los procesos de carcinogénesis y metástasis.

En el primer año el trabajo del Programa se centrará en el establecimiento de los primeros grupos y procedimientos, desarrollo de tecnologías y establecimiento de colaboraciones, tanto con grupos de los distintos Programas del CNIO, como con otros centros de investigación.

Programa de Biotecnología

El objetivo de este Programa, dirigido por el Dr. Ignacio Casal, y que cuenta con las Unidades (indicando nombre de jefe de Unidad entre paréntesis) de Animalario (J. Martín-Caballero), Bioinformática (J. Dopazo), Citogenética (J.C. Cigudosa), Genómica (O. Domínguez), Inmuno-histoquímica e Histología (L. Sánchez), Análisis de Microarrays (A. Dopazo), Anticuerpos Monoclonales (G. Roncador) y Ratones Transgénicos (S. Ortega) es proporcionar un excelente apoyo técnico y llevar a cabo el procesamiento de muestras de los distintos grupos de investigación del CNIO y en un futuro de otros organismos de investigación.

Al mismo tiempo este Programa desarrolla e implementa nuevas técnicas en las áreas que puedan resultar útiles en el Centro. 2001 ha representado un año de consolidación del programa durante el cual se ha conseguido un importante hito: el desarrollo del primer Oncochip en España por la Unidad de Genómica en colaboración con la de Bioinformática. Este Oncochip contiene mas de 7000 genes y se utilizará para ahondar en la caracterización molecular de los tumores y los mecanismos de respuesta a los medicamentos antitumorales. Durante esta anualidad se han incorporado al Programa las Unidades de Análisis de Microarrays y de Ratones transgénicos.

El CNIO ha obtenido la Certificación del Sistema de Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2000 para las siguientes actividades: Diagnóstico molecular de tumores, Análisis Molecular rutinario de muestras, Diagnóstico de cáncer familiar, Estudio Citogenético de Tumo-

res, Secuenciación de ADN, Estudio de casos clínicos, Gestión de la Red de Bancos de Tumores y Obtención de Anticuerpos.

Durante el próximo año este Programa incorporará las Unidades de Microscopía Confocal y de Proteómica/Expresión de proteínas que completarán al resto de las unidades en el apoyo que este Programa ofrece a los grupos de Investigación del CNIO.

Otros programas

Red Nacional de Banco de Tumores

2001 ha sido el primer año de total funcionamiento de la Red Nacional de Banco de Tumores. Nuestro objetivo ha sido la consolidación de los bancos de tumores de los hospitales que integran la red creando una atmósfera de cooperación entre aquellos, los centros de investigación implicados y el CNIO. Esta Red promueve la investigación translacional en los campos de patogénesis del cáncer y del tratamiento individualizado de los pacientes.

Cáncer hereditario

El objetivo de este programa es paliar un problema que afecta a la sociedad, seleccionando y estudiando familias que presentan un riesgo elevado de padecer un cáncer cuyas características genéticas son conocidas. Podemos prevenir el desarrollo de tumores en los individuos identificados como de alto riesgo, mediante tratamiento clínico o quirúrgico.

Por otra parte, el estudio de familias con cáncer de tipo hereditario no tan bien conocido contribuirá con mucha probabilidad a la identificación de los genes implicados en el desarrollo de dicho tumor.

Este programa se lleva a cabo en colaboración con la Consejería de Salud de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Actividades: Diagnóstico molecular de 456 muestras sanguíneas de pacientes con sospecha de padecer un síndrome de cáncer hereditario.

Consejo genético de 166 familias con diferentes cánceres hereditarios.

Formación investigadora en Oncología

Uno de los objetivos del CNIO es contribuir en la formación de investigadores en oncología preclínica y otras áreas relacionadas de investigación biomédica. Los siguientes programas de formación están actualmente en marcha en nuestro Centro:

Realización del trabajo experimental de una Tesis Doctoral

Este programa ofrece la posibilidad a licenciados en ciencias relacionadas con la Biomedicina e interesados en trabajar en alguna de las líneas de investigación del CNIO a realizar el

trabajo experimental de su tesis doctoral en nuestro Centro. Dado que el CNIO no está habilitado para conceder título de doctor, para inscribirse en nuestro programa, se requiere el permiso expreso de la Universidad o Institución en el que el alumno esté matriculado en el tercer ciclo.

En la actualidad tenemos en el Centro 25 estudiantes trabajando en su tesis doctoral, dieciséis de los cuales tienen una beca concedida por un organismo externo, los restantes disponen de una beca predoctoral del CNIO hasta que consigan financiación externa. En el listado siguiente se indican los nombres de estos estudiantes, el Programa de Investigación al que están adscritos, así como el tipo de beca que disfrutan.

BECARIOS PREDOCTORALES

Apellido	Nombre	Beca	Programa	Universidad
Alonso	Soledad	ISCIH	Biología	Autónoma, Madrid
Cuadros	Marta	CNIO	Patología Molecular	Granada
Dhawahir	Alma M.	FPI	Molecular Oncology	Autónoma, Madrid
García	José F.	CNIO	Biología	Alcalá de Henares
Guijarro	M. Valle	CAM	Terapias Experimentales	San Pablo (CEU)
Herrero	Javier	CNIO	Biología	Complutense, Madrid
Martín	Alberto	FPI	Molecular Oncology	Salamanca
Martín	Javier	BEFI	Molecular Oncology	Complutense, Madrid
Martínez	Ángel	ISCIH	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Mateos	Álvaro	CNIO	Biología	Autónoma, Madrid
Medina	Pedro P.	CNIO	Patología Molecular	Granada
Mijimolle	Nieves	ISCIH	Molecular Oncology	Complutense, Madrid
Paz	M. Fe	CNIO	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Pérez	Alberto	ISCIH	Patología Molecular	Complutense, Madrid
Rodríguez	Raquel	BEFI	Patología Molecular	Complutense, Madrid
Rodríguez	Sandra	CNIO	Patología Molecular	Complutense, Madrid
Ruiz	Sergio	CNIO	Patología Molecular	Alcalá de Henares
Sánchez-Aguilera	Abel	CAM	Patología Molecular	Complutense, Madrid
Sarrió	José D.	BEFI	Patología Molecular	Alcalá de Henares
Sotillo	Rocío	BEFI	Molecular Oncology	San Pablo (CEU)
Tracey	Lorraine M.	CNIO	Patología Molecular	Dublin Trinity College
Valle	Laura	CAM	Patología Molecular	Navarra
Villar	Ana	CAM	Patología Molecular	Santiago de Compostela

Formación postdoctoral

Para garantizar la financiación por organismos externos de los doctores que se adscriben a este Programa, se exige que los candidatos cuenten con publicaciones relevantes en ciencias biomédicas. El CNIO cuenta con becas tipo “puente” que financian a los candidatos hasta que su beca externa se hace efectiva. Durante 2001 tuvimos once becarios postdoctorales, seis de los cuales contaron con financiación externa (ver lista). Los candidatos deben contactar directamente con los directores de los laboratorios que los aceptaran en función de tanto la experiencia investigadora aportada como de la disponibilidad de espacio en sus laboratorios. El Centro muestra un interés especial en que doctores extranjeros se acojan a este programa ya que aportarán diversidad cultural al Centro.

BEGARIOS POSTDOCTORALES

Apellido	Nombre	Beca	Programa	Universidad
Cascón	Alberto	Ayunt. de Madrid	Patología Molecular	León
Cebrián	Arancha	CNIO	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Espada	Jesús	Ayunt. de Madrid	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Fernández	Mario	CNIO	Patología Molecular	Oviedo
Hunt	Sarah L.	CAM	Molecular Oncology	Cambridge (UK)
Jiménez	Ana I.	CNIO	Patología Molecular	Complutense, Madrid
Meléndez	Bárbara	Ayunt. de Madrid	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Moreno	Gema	CNIO	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Odajima	Junko	CNIO	Molecular Oncology	Osaka (Japón)
Osorio	Ana	CAM	Patología Molecular	Autónoma, Madrid
Sáez	Anabel	BEFI	Patología Molecular	Granada

Formación en Patología Molecular para médicos residentes

El CNIO posibilita la estancia durante dos años de médicos que han completado su periodo de residencia (MIR) con el fin de que lleven a cabo investigación translacional en Patología Molecular. Durante 2001 dos médicos se incorporaron a este programa (ver lista).

MÉDICOS RESIDENTES

Apellido	Nombre	Beca	Programa	Universidad	Post-Residencia
Camacho	F. Inmaculada	Ayunt. de Madrid	Patología Molecular	Sevilla	Patología
Farré	Xavier	Ayunt. de Madrid	Patología Molecular	Barcelona	Patología

Periodo de Prácticas de estudiantes universitarios

Este programa ofrece a estudiantes universitarios con buen expediente académico la posibilidad de adquirir experiencia directa en el trabajo de investigación biomédica en un grupo de investigación puntero. Este programa tiene la finalidad de incrementar/inculcar vocaciones científicas. La duración del programa es de 400 horas y normalmente tiene lugar durante los meses de verano, aunque acordándolo con el jefe de laboratorio, puede realizarse en cualquier otra época del año. Los estudiantes de fuera de Madrid adscritos a este programa cuenta con una beca de viaje y manutención/alojamiento.

Durante esta anualidad siete estudiantes se integraron en el programa (ver lista).

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Apellido	Nombre	Área	Universidad
Bes	Maira	Farmacia	Complutense, Madrid
Cabeza	Rita	Medicina	Complutense, Madrid
García	José F.	Biología	Alcalá de Henares
Gaytán de Ayala	Andrés	Biología	Autónoma, Madrid
Naveiras	Olaia	Medicina	Autónoma, Madrid
Nieto	Miriam	Farmacia	Navarra
Zugasti	M. Esther	Farmacia	Navarra

Cursos de doctorado

Los investigadores del CNIO participan frecuentemente como profesores de cursos de doctorado de Universidades españolas y extranjeras. El CNIO ha firmado acuerdos con varias universidades para organizar cursos dentro de los programas de doctorado de estas.

En 2001 el Dr. J. Benítez dirigió el curso de doctorado de la Universidad Complutense de Madrid: “Curso de genética y Citogenética de cáncer humano”.

Otras actividades

El CNIO fomenta la participación de los becarios de investigación en congresos científicos mediante la financiación de su asistencia.

Anexos

Proyectos de investigación en 2001 (se incluyen tanto los proyectos vigentes en 2001 adjudicados en años anteriores, como los adjudicados en 2001).

Proyectos Institucionales

Título:	
Investigador principal:	García, R
Institución financiadora:	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo	2001-2003
Importe:	79.754,31 €
Título:	Acondicionamiento de laboratorios e instalaciones
Investigador principal:	Barbacid, M
Institución financiadora:	Comunidad de Madrid (CAM)
Periodo	2001
Importe:	586.380,94 €
Título:	I Encuentro de Gestores de I+D en España
Investigador principal:	Aleman, J
Institución financiadora:	Secretaría de Estado, Universidades e Investigación (SEUI)
Periodo	2000-2001
Importe:	18.030,36 €
Total: 684.165,61 €	

PROGRAMA DE ONCOLOGÍA MOLECULAR

GRUPO DE ONCOLOGIA EXPERIMENTAL

Título:	
Investigador principal:	Velasco, J
Institución financiadora:	Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo	2002-2004
Importe:	82.939,67 €
Título:	Diseño de una estirpe de ratón por reemplazamiento génico necesaria para la generación de mutantes condicionales: un útil de uso universal para el desarrollo de la genómica funcional
Investigador principal:	Campuzano, V
Institución financiadora:	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo	2001-2004
Importe:	114.432,70 €
Título:	
Investigador principal:	Guerra, C
Institución financiadora:	Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)
Periodo	2001-2003
Importe:	95.861,43 €

Título:	
Investigador principal:	Malumbres, M
Institución financiadora:	Comunidad de Madrid (CAM)
Periodo	2001-2002
Importe:	43.543,32 €
Título:	
Investigador principal:	Velasco, J
Institución financiadora:	Comunidad de Madrid (CAM)
Periodo	2001-2002
Importe:	43.873,88 €
Título:	
Investigador principal:	Barbacid, M
Institución financiadora:	European Comisión, V PM
Periodo	2000-2003
Importe:	215.426 €
Título:	
Investigador principal:	Barbacid, M
Institución financiadora:	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo	2000-2003
Importe:	308.295,17 €
Título:	
Investigador principal:	Barbacid, M
Institución financiadora:	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo	2000-2003
Importe:	42.070,85 €
Título:	
Investigador principal:	Ortega, S
Institución financiadora:	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo	2000-2003
Importe:	67.313,36 €
Título:	
Investigador principal:	Velasco, J
Institución financiadora:	Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)
Periodo	2000-2002
Importe:	54.541,88 €
Título:	
Investigador principal:	Barbacid, M
Institución financiadora:	FULBRIGHT
Periodo	2000-2001
Importe:	16.010,96 €

Total: 1.086.309,22 €

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA MOLECULAR

GRUPO DE LINFOMAS

Título:
Investigador principal: Piris, MA
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 290.288,85 €

Título:
Investigador principal: Sánchez-Beato, M
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 62.204,75 €

Título:
Investigador principal: Piris, MA
Institución financiadora: Comunidad de Madrid (CAM)
Periodo: 2001-2002
Importe: 30.753,79 €

Título:
Investigador principal: Piris, MA
Institución financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)
Periodo: 2001-2003
Importe: 63.466,87 €

Título:
Investigador principal: Villuendas, R
Institución financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT)
Periodo: 2000-2003
Importe: 153.811,02 €

Total: 600.525,28 €

GRUPO DE CÁNCER DE MAMA Y GINECOLÓGICO

Título:
Investigador principal: Palacios, J
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 290.288,85 €

Título: Alteraciones moleculares en la secuencia génica de AXINA como mecanismo modulador de la estabilización de b-catenina en la vía de señalización Wnt
Investigador principal: García-Rostán, G
Institución financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)
Periodo: 2001-2003
Importe: 62.805,76 €

Total: 353.094,61 €

GRUPO DE EPIGENÉTICA DEL CÁNCER

Título:
Investigador principal: Esteller, M
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 117.497,86 €

Total: 117.497,86 €

GRUPO DE GENÉTICA HUMANA

Título:
Investigador principal: Benítez, J
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 96.762,95 €

Título:
Investigador principal: Benítez, J
Institución financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS)
Periodo: 2001-2003
Importe: 62.805,76 €

Título:
Investigador principal: Benítez, J
Institución financiadora: Comunidad de Madrid (CAM)
Periodo: 2001-2002
Importe: 68.022,55 €

Título:
Investigador principal: Benítez, J
Institución financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). Grant transfer from Fundación Jiménez Díaz
Periodo: 1999-2001
Importe: 22.201,39 €

Título:
Investigador principal: Benítez, J
Institución financiadora: European Commission
Periodo:
Importe:

Total: 249.792,65 €

GRUPO DE CÁNCER HEREDITARIO

Título:
Investigador principal: Robledo, M
Institución financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). Grant transfer from Fundación Jiménez Díaz
Periodo: 2000-2002
Importe: 39.997,35 €

Total: 39.997,35 €

PROGRAMA DE TERAPIAS EXPERIMENTALES

GRUPO DE DESARROLLO DE ENSAYOS

Título:
Investigador principal: Carnero, A
Institución financiadora: Programa Nacional de Biotecnología. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 103.674,59 €

Total: 103.674,59 €

PROGRAMA DE BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y BIOCOMPUTACIÓN

GRUPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Título:
Investigador principal: Campos-Olivas, R
Institución financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Periodo: 2002-2005
Importe: 66.111,33 €

Total: 66.111,33 €

PROGRAMA DE BIOTECNOLOGÍA

UNIDAD DE CITOGENÉTICA

Título:
Investigador principal: Cigurosa, JC
Institución financiadora: Programa Nacional de Biomedicina. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 44.925,65 €

Total: 44.925,65 €

UNIDAD DE BIOINFORMÁTICA

Título:
Investigador principal: Dopazo, J
Institución financiadora: Programa Nacional de Biotecnología. Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT)
Periodo: 2002-2004
Importe: 145.144,42 €

Total: 145.144,42 €

Publicaciones del CNIO en 2001

Algara P, Mateo M, Sánchez-Beato M, Mollejo M, Navas IC, Romero L, Solé F, Salido M, Florensa L, Martínez P, Campo E, Piris M. Analysis of IgV_H somatic mutations in SMZL defines a group of unmutated cases with frequent 7q deletion and adverse clinical course. *Blood*, 2001

Artiga MJ, Sáez A, Romero C, Sánchez-Beato M, Mateo M, Navas C, Mollejo M, Piris MA. A short mutational hot-spot in the first intron of *BCL6* deregulates *bcl6* expression, and is associated with increased overall survival in large B-cell lymphomas. *Am. J Pathol*, 2001.

Bartolomé MV, Del Castillo E, Maestre-López L, Carricondo F, Poch-Broto J, Gil-Loyzaga P. Effects of aging on C57BL/6J mice: An electrophysiological and morphological study. *Adv Otorhinolaryngol*, In press 2001

Bartolomé MV, Maestre-López L, Gil-Loyzaga P. Galectine-1 expression in cochleae of C57BL/6 mice during aging. *Neuroreport*. 2001 Oct 8;12(14):3107-10.

Baylin SB, Esteller M, Rountree MR, Bachman KE, Schuebel KE, Herman JG. Aberrant patterns of DNA methylation, chromatin formation and gene expression in cancer. *Hum Mol Genet* 10, 687-92, 2001.

Caballero OL, Cohen D, Liu Q, Esteller M, Bonacum, White P, Engles J, Yochem R, Herman JG, Westra WH, Lengauer C, Sidransky D, Jen J. Loss of chromosome arms 3p and 9p and inactivation of p16INK4a in normal epithelium of patients with primary lung cancer. *Genes Chromosome Canc* 32,119-125, 2001

Camacho FI, García JF, L Sánchez-Verde, Martínez-Montero JC, Sáez AI, Sánchez-Beato M, Piris MA. Unique Phenotypic Profile Of Monocytoid B-Cells. Differences In Comparison With The Phenotypic Profile Observed In Marginal Zone B-Cells And So-Called Monocytoid B-Cell Lymphoma. *Am J Pathol*, 2001 Apr;158(4):1363-9

Camacho FI, Mollejo M, Mateo MS, Algara P, Navas C, Hernández J, Santoja C, Solé F, Sánchez-Beato M and Piris MA: Progression to large B-cell lymphoma in splenic marginal zone lymphoma. A description of a series of 12 cases. *Am J Surg Pathol*, 2001, 25: 1277-1283

Cebrián A, Ruiz S, Cascón A, Martínez-Delgado B, Estrada J, Osorio A, Benítez J, Robledo M. Molecular analysis of the VHL gene in Spanish Von-Hippel-Lindau and familial pheochromocytoma families. *EJHG* (in press)

Chapman HA, Campo E, Cardesa A. Expression of cathepsins B and S in the progression of prostate carcinoma. *Int J Cancer*. 95:51-5, 2001

De la Hoya M, Osorio A, Godin J, Sulleiro S, Tosar A, Pérez Segura P, Fernández C, Rodríguez R, Díaz Rubio E, Benítez J, Caldes T. Association between BRCA1 and BRCA2 mutations and cancer phenotype in Spanish breast/ovarian cancer families. Implications for genetic testing. In *J Cancer* 97, in press

Dopazo J, Mendoza A, Herrero J, Caldara F, Humbert Y, Friedli L, Guerrier M, Grand-Schenk E, Gandin C, de Francesco M, Polissi A, Buell G, Feger G, García E, Peitsch M & García-Bustos JF. Annotated draft genomic sequence from pathogenic *Strp. pneumoniae*. *Microb Drug Resist*. 7(2):99-125. 2001

Dopazo J, Zanders E, Dragoni I, Amphlett G, Falciani F. Methods and approaches in the analysis of gene expression data. *J Immunol Meth* 250: 93-112. 2001

Elena S, Dopazo J, de la Peña M, Flores R, Diener TO, Moya A, Phylogenetic analysis of viroid and viroid-like satellite RNAs from plants: a reassessment. *J Mol Evol* 53:155-159. 2001

Esteban LM, Vicario-Abejon C, Fernández-Salguero P, Fernández-Medarde A, Swaminathan N, Yienger K, López E, Malumbres M, McKay R, Ward JM, Pellicer A, Santos E. Targeted genomic disruption of H-ras and N-ras, individually or in combination, reveals the dispensability of both loci for mouse growth and development. *Mol Cell Biol* 21, 1444-1452, 2001.

Esteller M, Cordon-Cardo C, Corn PG, Meltzer SJ, Pohar KS, Watkins DN, Capella G, Peinado MA, Matias-Guiu X, Prat J, Baylin SB, Herman JG. p14^{ARF} silencing by promoter hypermethylation mediates abnormal intracellular localization of MDM2. *Cancer Res* 61, 2816-21, 2001

- Esteller M, Cornn PG, Baylin SB, Herman JG. A gene hypermethylation profile of human cancer. *Cancer Res* 61, 3225-9, 2001
- Esteller M, Fraga M, Guo M, García Foncillas J, Hedenfalk I, Godwin AK, Trojan J, Bignon YJ, Ramus S, Benítez J, Caldes T, Akiyama Y, Yuasa Y, Launomen V, Canal MJ, Rodríguez R, Capella G, Peinado MA, Borg A, Aaltonen LA, Ponder B, Baylin S, Herman JG. DNA methylation patterns in hereditary human cancers mimic sporadic tumourigenesis. *Hum Mol Genet*, In press 2001
- Esteller M, Gaidano G, Goodman SN, Zagonel V, Capello D, Botto B, Rossi D, Gloghini A, Vito U, Carbone A, Baylin SB, Herman JG. Hypermethylation of the DNA repair gene MGMT predicts survival in diffuse large B-cell lymphoma. *The J Natl Cancer I*, in press, 2001
- Esteller M, González S, Risques RA, Marcuello E, Mangues R, Germa JR, Herman JG, Capella G, Peinado MA. K-ras and p16 alterations confer poor prognosis in human colorectal cancer. *J Clin Oncol*, 19, 299-304, 2001
- Esteller M, Risques RA, Toyota M, Capella G, Moreno V, Peinado MA, Baylin SB and Herman JG. Promoter Hypermethylation of the DNA Repair Gene O⁶-Methylguanine-DNA Methyltransferase is Associated with the Presence of G:C to A:T Transition Mutations in p53 in Human Colorectal Tumourigenesis. *Cancer Res* 61, 4689-92, 2001
- Esteller M, Sánchez-Céspedes M. Our current understanding of genetic alterations in colorectal cancer and implications for clinical use. *Oncology Spectrums* 2, 234-238, 2001.
- Fernández-Vázquez A, Rodríguez-Peralto JL, Martínez MA, Platón EM, Algara P, Camacho FI, López-Ríos F, Zarco C, Sánchez-Yus E, Fresno MF, Barthe L, Aliaga A, Fraga M, Forteza J, H Oliva, Piris MA, Primary Cutaneous Large B-Cell Lymphoma. The Relation Between Morphology, Clinical Presentation, Immunohistochemical Markers, and Survival. *Am J Surg Pathol* 2001, 25:307-316
- Fleisher AS, Esteller M, Wang S, Tamura G, Suzuki H, Yin J, Herman JG, Mettler SJ. hMLH1 gene hypermethylation and diminished expression in early gastric tumours. *Oncogene* 20, 329-335, 2001
- Fraga M, García-Rivero A, Sánchez-Verde L, Forteza J, Piris MA. T-cell rich B-cell lymphoma is a disseminated aggressive neoplasm. Differential diagnosis with Hodgkin's lymphoma. *Histopathology*, 2001
- Franco R, Fernández-Vázquez A, Mollejo M, Cruz MA, Camacho FI, García JF, Navarrete M, Piris MA. Cutaneous presentation of follicular lymphomas. *Modern Pathol*, 2001 Sep;14(9):913-9
- Franco R, Fernández-Vázquez A, Rodríguez-Peralto JL, Bellas C, López-Rios F, Saez A, Villuendas R, Navarrete M, Fernández I, Zarco C, Piris MA. Cutaneous follicular B-cell lymphoma: description of a series of 18 cases. *Am J Surg Pathol*. 25:875-832001
- Gamallo C, Moreno-Bueno G, Sarrio D, Calero F, Hardisson D, Palacios J. The prognostic significance of P-cadherin in infiltrating ductal breast carcinoma. *Mod Pathol* 14:650-4, 2001.
- García JF, Villuendas R, Sánchez-Beato M, Sánchez L, Prieto I, and Piris MA. Nucleolar p14^{ARF} overexpression in Sternberg-Reed cells. Lack of p14^{ARF}-Hdm2 complexes in tumoural cells in Hodgkin's Lymphoma. *Am J Pathol*, 2001
- García MJ, Martínez Delgado B, Granizo JJ, Benítez J, Rivas C. Gene rearrangement in 80 B and T cell non-Hodgkin's Lymphomas: study of the association between proliferation and the so called aberrant patterns. *Diag Mol Pathol* 10, 69-77, 2001
- González-Suárez E, Samper E, Ramírez A, Flores JM, Martín-Caballero J, Jorcano JL, Blasco MA. Increased epidermal tumours and increased skin wound healing in transgenic mice overexpressing the catalytic subunit of telomerase, mTERT, in basal keratinocytes. *EMBO J* Vol 20 (11). 2001
- Gras E, Catasús L, Argüelles R, Moreno-Bueno, G, Palacios J, Gamallo C, Matías-Guiu X, Prat J. Microsatellite instability, MLH-1 promoter hypermethylation, and frameshift mutations at coding mononucleotide repeat microsatellites in ovarian tumours. *Cancer* (in press) 2001

- Hedelfank I, Duggan D, Chen Y, Radmacher M, Bittner M, Simon R, Meltzer P, Gusterson B, Esteller M, Kallioniemi OP, Wilfond B, Borg A, Trent J. Gene-expression profiles in hereditary breast cancer. *New England Journal of Medicine* 343, 539-48, 2001
- Hernández JM, García JL, Gutiérrez NC, Mollejo M, Martínez-Climent JA, Flores T, González MB, Piris MA, San Miguel JF. Novel genomic imbalances in B-cell splenic marginal zone lymphomas revealed by comparative genomic hybridization and cytogenetics. *Am J Pathol.* 2001 May;158(5):1843-50
- Herrero J, Valencia A, Dopazo J: A hierarchical unsupervised growing neural network for clustering gene expression patterns. *Bioinformatics.* 17:126-136. 2001
- Leitges M, Sanz L, Martín P, Duran A, Braum U, García JF, Camacho F, Díaz-Meco MT, Rennert PD, Moscat J: Targeted disruption of the zPKC gene results in the impairment of the NF-kB pathway. *Mol Cell*, 2001, 8:771-780
- Malumbres M, Barbacid M. To cycle or not to cycle: A critical decision in cancer. *Nature Rev Cancer*, 1:222-231, 2001
- Martín C, Martínez-Delgado B, Meléndez B, Larrayoz MJ, Martínez-Ramírez A, Robledo M, Calasanz MJ, Cigudosa JC, Benítez J. Multiplex-polymerase chain reaction assay for the detection of prognostically significant translocations in acute lymphoblastic leukemia. *Hematologica* 86,1245-53, 2001
- Martín-Caballero J, Flores JM, García-Palencia P, Serrano M. Tumour susceptibility of p21^{Waf1/Cip1}-deficient mice. *Cancer Res*, Vol. 61:6234-6238. 2001
- Martínez Delgado B, Melendez B, Cuadros M, García MJ, Nomdedeu J, Rivas C, Fdez Piqueras J, Benítez J. Frequent alteration of p73 gene by abnormal methylation or LOH in non Hodgkin's lymphomas. *Leukemia*, in press 2001
- Martínez Delgado B, Renedo M, Arranz E, García MJ, Urioste M, Robledo M, Rivas C, Benítez J. Chromosomal changes pattern and gene amplification in T cell non Hodgkin lymphomas by comparative genomic hybridization. *Leukemia* 15, 1627-1632, 2001.
- Martínez-Ramírez A, Urioste M, Contra T, Cantalejo A, Tavares A, Portero JA, López Ibor B, Bernacer B, Soto C, Cigudosa JC, Benítez J. FISH study of TEL/AML1 fusion and other abnormalities involving TEL and AML1 probes. *Hematologica*, 86, 1254-60, 2001
- Mateo MS, Mollejo M, Villuendas R, Algara P, Sanchez-Beato M, Martínez P, Piris MA. Molecular heterogeneity of splenic marginal zone lymphomas. analysis of mutations in the 5' non-coding region of the bcl-6 gene. *Leukemia*. 15:628-34. 2001
- Matsuo S, Ichikawa H, Henderson TA, Silos-Santiago I, Barbacid M, Arends JJ, Jacquin MF. TrkA modulation of developing somatosensory neurons in oro-facial tissues: tooth pulp fibers are absent in TrkA knockout mice. *Neuroscience*, 105: 747-760, 2001
- Mollejo M, Algara P, Mateo MS, Sánchez-Beato M, Lloret E, Medina T, Piris MA. Splenic small B-cell lymphoma with predominant red pulp involvement: a diffuse variant of splenic marginal zone lymphoma? *Histopathology*, In press 2001
- Moreno-Bueno G, Gamallo C, Pérez-Gallego L, Contreras F, Palacios J. Beta-catenin expresión in pilomatrixomas. Relationships with beta-catenin gene mutation and comparison with beta-catenin expresión in normal hair follicle. *Br J Dermatol* 145: 576-581, 2001
- Moreno-Bueno G, Gamallo C, Pérez-Gallego L, de Mora JC, Suarez A, Palacios J.
- Navas IC, Algara P, Mateo, Martínez P, García C, Rodríguez JL, Vanaclocha F, Barrientos N, Iglesias L, Sánchez L, Piris MA, Ortiz-Romero P. p16^{INK4a} is selectively silenced in the tumoural progression of mycosis fungoides. *Lab Invest*, In press.
- Núñez JI, Martín, MJ, Piccone ME, Carrillo E, Palma EL, Dopazo J, Sobrino F: Identification of optimal regions for phylogenetic studies on VP1 gene of foot-and-mouth disease virus: analysis of types A and O Argentinean viruses. *Vet Res* 32:31-45. 2001
- Ortega S, Malumbres M, Barbacid M. Cell cycle and cancer: G1 checkpoints and G1/S transition. *Curr Genomics*, in press.
- Ortega S, Malumbres M, Barbacid M. Cdk4, INK4 Inhibitors and Cancer. *BBA Rev Cancer*, in press.

- Osorio A, de la Hoya M, Rodríguez López R, Martínez Ramirez A, Cazorla A, Rivas C, Caldes T, Benítez J. LOH analysis at the BRCA1 locus in tumoural samples from patients with familial breast cancer. In *J Cancer*, in press 2001
- Palacios J, Catasus L, Moreno-Bueno G, Matias-Guiu X, Prat J, Gamallo C. Beta- and gamma-catenin expression in endometrial carcinoma. Relationship with clinicopathological features and microsatellite instability. *Virchows Arch* 438:464-9, 2001
- Palmer HG, González-Sancho JM, Espada J, Berciano MT, Puig I, Baulida J, Quintanilla M, Cano A, de Herreros AG, Lafarga M, Munoz A. Vitamin D(3) promotes the differentiation of colon carcinoma cells by the induction of E-cadherin and the inhibition of beta-catenin signaling. *J Cell Biol* 2001 Jul 23;154(2):369-87.
- Paramio JM, Segrelles C, Ruiz S, Martín-Caballero J, Page A, Martínez J, Serrano M, Jorcano JL. The Ink4a/ARF tumour suppressors cooperate with p21CIP1/WAF in the processes of mouse epidermal differentiation, senescence and carcinogenesis. *J Biol Chem* Vol. 276 (47):44203-44211. 2001
- Parrella P, Xiao Y, Fliss M, Sanchez-Céspedes M, Mazzarelli M, Rinaldi M, Nicol T, Gabrielson E, Cuomo C, Cohen D, Pandit S, Spencer M, Rabitti C, Fazio VM and Sidransky D. Detection of mitochondrial DNA mutations in primary breast cancer and fine-needle aspirates. *Cancer Res.* 61, 7623-7626, 2001
- Pérez-Gallego L, Moreno-Bueno G, Sarrio D, Suárez A, Gamallo C, Palacios J. Human papillomavirus-16 E6 variants in cervical squamous intraepithelial lesions from HIV-negative and HIV-positive women. *Am J Clin Pathol* 116:143-8, 2001
- Ramírez-Alvarado M., F.J. Blanco, L. Serrano (2001) Elongation of the BH8 β -hairpin peptide: electrostatic interactions in β -hairpin formation and stability. *Prot. Sci.* 10, 1381-1392.
- Renedo M, Martínez-Delgado B, Arranz E, García M, Urioste M, Martínez-Ramírez A, Rivas C, Cigudosa JC & Benítez J. Chromosomal changes pattern and gene amplification in T cell non-Hodgkin's lymphomas. *Leukemia* 15: 1627-1632, 2001
- Sáez AI, Artiga MJ, Sánchez-Beato M, Sánchez-Verde L, García JF, Camacho FI, Franco R, Piris MA. Analysis of octamer-binding transcription factors oct2 and oct1 and their coactivator bob.1/obf.1 in lymphomas. *Modern Pathol*, In Press
- Sánchez-Aguilera A, Sánchez-Beato M, García JF, Prieto I, Pollan M, Piris M. p14^{ARF} nuclear overexpression in aggressive B-cell lymphomas is a sensor of malfunction of the common tumour suppressor pathways. *Blood*, In press 2001
- Sánchez-Beato M, Sáez AI, Navas IC, Algara P, Sol Mateo M, Villuendas R, Camacho F, Sánchez-Aguilera A, Sanchez E, Piris MA. Overall survival in aggressive B-cell lymphomas is dependent on the accumulation of alterations in p53, p16, and p27. *Am J Pathol.* 2001 Jul;159(1):205-13
- Soengas MS, Capodici P, Polsky D, Mora J, Esteller M, Optiz-Araya X, McCombie R, Herman JG, Gerald WL, Lazebnik YA, Cordon-Cardo C, Lowe SW. Inactivation of the apoptosis effector Apaf-1 in melanoma. *Nature* 409, 207-11, 2001
- Sole, Salido M, Espinet B, García JL, Martínez Climent JA, Granada I, Hernández JM, Benet I, Piris MA, Mollejo M, Martínez P, Vallespi T, Domingo A, Serrano S, Woessner S, Florensa L. Splenic marginal zone B-cell lymphomas: two cytogenetic subtypes, one with gain of 3q and the other with loss of 7q. *Haematologica* 2001 Jan;86(1):71-77
- Sotillo R, Dubus P, Martín J, de la Cueva E, Ortega S, Malumbres M & Barbacid M. Wide spectrum of tumors in knock in mice carrying a Cdk4 protein insensitive to INK4 inhibitors. *EMBO J*, 20: 6637-6647, 2001
- Sotillo R, García JF, Ortega S, Martín J, Dubus P, Barbacid M, Malumbres M. Invasive melanoma in Cdk4-targeted mice. *Proc Natl Acad Sci U.S.A.*, 98: 13312-13317, 2001
- Tamames J, Clark D, Herrero J, Dopazo J, Blaschke C, Fernández JM, Oliveros JC, Valencia A, Bioinformatics methods for the analysis of expression arrays: data clustering and information extraction. *J Biotechnol.* In press. 2001
- Tedford K, Nitschke L, Girkontaite I, Charlesworth A, Chan G, Sakk V, Barbacid M & Fischer KD. Compensation between Vav-1 and Vav-2 in B cell development and antigen receptor sig-

naling. *Nature Immunol.*, 2: 548-555, 2001. News & Views commentary to this article appeared in the same issue, 482-484.

Thompson D, Szabo C, Mangion J, Oldenburg R, Odefrey F, Seal S, Barfoot R, Teare Dawn, Rahman N, Renard H, Mann G, Hooper JL, Buys S, Andrulis I, Senie R, Daly M, West D, Offit K, Pérez T, Osorio A, Benítez J, Futreal A, Narod S, Lynch H, Ponder B, Eeles R, Couch F, Eccles R, Evans G, Lenoir G, Weber B, Devilee P, Easton D, Goldgar D, Stratton M. Evaluation of linkage of breast cancer to the putative BRCA3 locus on chromosome 13q21 in 128 multiple families from the Breast Cancer Linkage Consortium. *PNAS*, In press 2001.

Tort F, Pinyol M, Pulford K, Roncador G, Hernández L, Nayach I, Kluin P, Touriol C, Delsol G, Mason D, Campo E. Molecular characterization of a new ALK translocation involving moesin (MSN-ALK) in anaplastic large cell lymphoma. *Lab Invest.* 2001Mar;81(3):419-26

Urioste M, Martínez Ramírez A, Cigudosa JC, Colmenero I, Madero L, Robledo M, Martínez Delgado B, Benítez J. Complex cytogenetic abnormalities including telomeric association and MEN1 mutation in pediatric ependimoma. *Cancer Genet Cytogenet*, in press, 2001

Urioste M, Martínez-Ramírez A, Cigudosa JC, Martínez P, Contra T, Benítez J. Identification of ins(8;21) fusion in acute myelogenous leukemia (M2) by molecular cytogenetics. *Cancer Genet Cytogenet*, in press 2001

Viguera, A. R. and L. Serrano (2001). "Bergerac-SH3: "frustration" induced by stabilizing the folding nucleus." *J Mol Biol* 311(2): 357-71

Zindy F, den Besten W, Chen B, Rehg JE, Latres E, Barbacid M, Pollard J, Sherr CJ, Cohen PE, Roussel MF. Control of spermatogenesis in mice by the cyclin D-dependent kinase inhibitors P18INK4c and P19INK4d. *Mol Cell Biol*, 21: 3244-3255, 2001

Publicaciones del personal del CNIO en otras instituciones en 2001

Adrio JL, Velasco J, Soler G, Rodríguez-Saiz M, Barredo JL, Moreno MA. Extracellular production of biologically active deacetoxycephalosporin C synthase from *Streptomyces clavuligerus* in *Pichia pastoris*. *Biotechnol Bioeng*, 75(4):485-491, 2001.

Ahrendt SA, Decker PA, Alawi EA, Zhu Yr Y, Sánchez-Céspedes M, Yang SC, Haasler GB, Kajdacsy-Balla A, Demeure MJ, Sidransky D. Cigarette smoking is strongly associated with mutation of the K-ras gene in patients with primary adenocarcinoma of the lung. *Cancer* 92,1525-1530, 2001

Angrand, I. Serrano, L. Lacroix, E. Computer-assisted re-design of spectrin SH3 residue clusters. *Biomol Eng.* 18, 125-133. 2001

Ballestar E, Boix-Chornet M, Franco L. Conformational changes in the nucleosome followed by the selective accessibility of histone glutamines in the transglutaminase reaction: effects of ionic strength. *Biochemistry.* 2001 Feb 20;40(7):1922-9

Ballestar E, Pile LA, Wassarman DA, Wolffe AP, Wade PA. A *Drosophila* MBD family member is a transcriptional corepressor associated with specific genes. *Eur J Biochem.* 2001 Oct; 268(20):5397-406.

Ballestar E, Wolffe AP. Methyl-CpG-binding proteins. Targeting specific gene repression. *Eur J Biochem.* 268:1-6. 2001

Barrientos LG, Campos-Olivas R, Louis JM, Fiser A, Sali A, Gronenborn AM. ^1H , ^{13}C , ^{15}N resonance assignments and fold verification of a circular permuted variant of the potent HIV-inactivating protein cyanovirin-N. *J Biomol NMR* (2001) 19, 289-290

Becskei, A., B. Seraphin, et al. Positive feedback in eukaryotic gene networks: cell differentiation by graded to binary response conversion. *Embo J* 20: 2528-35. 2001

Berisio, R., A. Viguera, et al. Atomic resolution structure of a mutant of the spectrin SH3 domain. *Acta Crystallogr D Biol Crystallogr* 57(Pt 2): 337-40. 2001

- Blanco F. J., R. Tycko. Determination of polypeptide backbone dihedral angles in solid state NMR by double quantum ^{13}C chemical anisotropy measurements *J. Mag. Res.* 149, 131-138. 2001
- Blanco F.J., S. Hess, N. Rizzo, R. Leapman & R. Tycko. Solid state NMR data support a helix-loop-helix structural model for the N-terminal half of HIV-1 Rev in fibrillar form. *J. Mol. Biol.* 313, 845-859. 2001
- Bravo J, Karathanassis D, Pacold CM, Pacold ME, Ellson CD, Anderson KE, Butler PJ, Lavenir I, Perisic O, Hawkins PT, Stephens L, Williams RL." The Crystal Structure of the PX Domain from p40(phox) Bound to Phosphatidylinositol 3-Phosphate". *Mol Cell.* 8:829-39. 2001
- Bravo J., Z. Li, N. A. Speck & A. J. Warren. The leukemia-associated AML1 (Runx1)-CBF complex functions as a DNA-induced molecular clamp" *Nature Structural Biology*, 8 371-378. 2001
- Brown AJ, Planta RJ, Restuhadi F, Bailey DA, Butler PR, Cadahia JL, Cerdan ME, De Jonge M, Gardner DC, Gent ME, Hayes A, Kolen CP, Lombardia LJ, Murad AM, Oliver RA, Sefton M, Thevelein JM, Tournu H, van Delft YJ, Verbart DJ, Winderickx J, Oliver SG. Transcript analysis of 1003 novel yeast genes using high-throughput northern hybridizations. *EMBO J.* 20:3177-86, 2001
- Campos-Olivas R, Horr I, Bormann C, Jung G, Gronenborn AM. Solution structure, backbone dynamics and chitin binding of the anti-fungal protein from *Streptomyces tendae* TU901. *J Mol Biol* 308:765-82. 2001
- Cairns P, Esteller M, Herman JG, Schoenberg M, Jerónimo C, Sánchez-Céspedes M, Chow NH, Grasso M, Wu L, Westra WH, and Sidransky D. Molecular Detection of Prostate Cancer in Urine by GSTP1 Hypermethylation. *Clin Cancer Res* 7:2727-2730, 2001
- Espada J, Juarranz A, Villanueva A, Canete M, Andrés I, Stockert JC. Recycling cultured cells for immunofluorescent labeling. *Histochem. Cell Biol.* 116:41-7. 2001
- Fisinger, S., L. Serrano, et al. (2001). "Computational estimation of specific side chain interaction energies in alpha helices." *Protein Sci* 10(4): 809-18.
- García, P., L. Serrano, et al. (2001). "NMR and SAXS characterization of the denatured state of the chemotactic protein CheY: implications for protein folding initiation." *Protein Sci* 10(6): 1100-12
- Gottlieb, T.M., Martínez-Leal JF, Seger R, Taya Y, and Oren M: Cross-talk between Akt, p53 and Mdm2: possible implications for the regulation of apoptosis. *Oncogene*. In press
- Guerois, R. and L. Serrano. Protein design based on folding models. *Curr Opin Struct Biol* 11: 101-6. 2001
- Guo Z, Yamaguchi K, Sánchez-Céspedes M, Westra WH, Koch WM, Sidransky D. Allelic losses in oratest-directed biopsies of patients with prior upper aerodigestive tract malignancy. *Clin Cancer Res.* 7, 1963-1968, 2001
- Fernández PL, Farré X, Nadal A, Fernández E, Peiró N, Sloane BF, Shi GP, Chapman HA, Campo E, Cardesa A. Expression of cathepsins B and S in the progression of prostate carcinoma. *Int J Cancer.* 95:51-5, 2001
- Fernández PL, Nayach I, Fernández E, Fresno L, Palacín A, Farré X, Campo E, Cardesa A. Tissue macroarrays ("microchops") for gene expression analysis. *Virchows Arch.* 438:591-4, 2001
- Freire-Picos AM, Lombardia-Ferreira LJ, Ramil E, González-Domínguez M, Cerdán ME. The KLCYC1 gene, a downstream region for two differentially regulated transcripts. *Yeast* 18:1347-55, 2001
- Freire-Picos AM, Lombardia-Ferreira LJ, Ramil E, González-Domínguez M, Cerdán ME. Current awareness. *Yeast.* 18:1357-64, 2001.
- García-Rostán G, Camp R, Rimm DL, Herrero A, Carcangiu ML, Tallini G. β -catenin dysregulation in thyroid neoplasms: downregulation and exon 3 *ctnnb1* mutations are markers for aggressive tumour phenotypes *Am J Pathol.* 158:987-996, 2001
- Juarranz A, Espada J, Stockert JC, Villanueva A, Polo S, Domínguez V, Canete M. Photodamage induced by Zinc(II)-phthalocyanine to microtubules, actin, alpha-actinin and keratin of HeLa cells. *Photochem Photobiol.* 2001 Mar;73(3):283-9

- Lemes A, De La Iglesia S, Santana C, Cigudosa JC, Matutes E, Molero T. t(2;5) associated with a histiocytic-monocytic neoplasm. *Leuk Lymphoma* 41:429-433, 2001
- López de la Paz, M., E. Lacroix, et al. Computer-aided design of beta-sheet peptides. *J Mol Biol* 312: 229-46. 2001
- Mata CG, Lamattina L, Cassia RO. Involvement of iron and ferritin in potato-*Phytophthora infestans* interaction. *Eur J Plant Pathol*, 107:557-562, 2001
- Maya R, Moshe Balass, Seong-Tae K, Dganit Shkedy, Martínez Leal JF, Shifman O, Miri Moas, Buschmann T, Ze'ev Ronai, Shiloh Y, Kastan MB, Katzir E, and Oren M. ATM-dependent phosphorylation of Mdm2 on serine 395: role in p53 activation by DNA damage. *Genes and Dev* 15: 1067-1077. 2001
- Melik-Adamyan W., Bravo J, Carpena X, J. Switala, M.J. Mate, I. Fita, PC. Loewen. Substrate flow in catalases deduced from the crystal structures of active site variants of HPII from *E. coli*. *Proteins* 44: 270-281. 2001
- Montoya, G. K. Rosendal, I. Sinning The Archea Signal Recognition Particle. *Current Biol.* In press, 2001.
- K. tee Kaat, G. Montoya G, I. Sinning. Isolation and crystal structure solution of *Rhodovulum sulphidophilum* Ffh. *Acta Cryst. D Biol Crystallogr* In press. 2001
- Nesmelova, I., Krushelnitsky, A., Idiyatullin, D., Blanco, F., Ramírez-Alvarado, M., Daragan, V.A., Serrano, L. And Mayo, K.H. Conformational exchange on the Microsecond time scale in α -helix and β -hairpin peptides measured by ^{13}C NMR trasnverse relaxation. *Biochemistry* 40: 2844-2853. 2001
- Odero MD, Matutes E, Valganon M, Cigudosa JC, Bengoechea E, Calasanz MJ. Complex karyotype in one patient with small cell variant of T-prolymphocytic leukemia. Analysis by G-banding and comparative genomic hybridization. *Haematologica* 86:324-325, 2001
- Odero MD, Soto JL, Matutes E, Martín-Subero JI, Zudaire I, Rao PH, Cigudosa JC, Ardanza MT, Chaganti RS, Perucho M, Calasanz MJ. Comparative genomic hybridization and amplotyping by arbitrarily primed PCR in stage A B-CLL. *Cancer Genet Cytogenet* 130: 8-13, 2001
- Oteo M, Arribas P, Setién F, Parra JF, Mirones I, Gómez del Moral M, Martínez-Naves E. Structural characterization of two CD1A allelic variants. *Hum Immunol* 62(10):1137-41, 2001.
- Tárrega C, Blanco-Aparicio C, Muñoz JJ, Pulido R. Two clusters of residues of the docking groove of MAP kinases differentially mediate their functional interaction with the tyrosine phosphatase PTP-SL and STEP. Nov 15 . 2001. *J Biol Chem*, In press
- Palmer HG, González-Sancho JM, Espada J, Berciano MT, Puig I, Baulida J, Quintanilla M, Cano A, de Herreros AG, Lafarga M, Munoz A. Vitamin D(3) promotes the differentiation of colon carcinoma cells by the induction of E-cadherin and the inhibition of beta-catenin signaling. *J Cell Biol* 154:369-87. 2001
- Proels F, Mayer MP, Renner O, Czarnecki PG, Ast M, Gaessler C, Wilting J, Kurz H, Christ B. Upregulation of the cochaperone Mdg1 in endothelial cells is induced by stress and during *in vitro* angiogenesis. *Exp Cell Res* 269:42-53. 2001
- Ramírez-Alvarado, M., F. J. Blanco, L Serrano. Elongation of the BH8 beta-hairpin peptide: Electrostatic interactions in beta-hairpin formation and stability. *Protein Sci* 10: 1381-92. 2001
- Rodó J, Farré X, Martín E. Cyclophosphamide-induced hemorrhagic cystitis in rats that underwent colocytoplasty: experimental study. *J Urol* 165:660-6, 2001
- Rodríguez M., Sarraseca J, Fominaya J, Cortes E, Sanz A. and Casal, JI: Identification of an immunodominant epitope in the carboxy terminal end of the glycoprotein 5 of porcine reproductive and respiratory syndrome virus. *J Gen Virol* 2001
- Rodríguez R, Matsuda M, Perisic O, Bravo J, Paul A, Jones NP, Light Y, Swann K, Williams RL, Katan M. Tyrosine residues in PLC γ 2 essential for the enzyme function in B-cell signalling. *J Biol Chem*. 2001 Dec 21;276(51):47982-92
- Rodríguez-Salas N, Palacios J, de Castro J, Moreno G, González-Barón M, Gamallo C. Beta-catenin expression pattern in small cell lung cancer: correlation with clinical and evolutive features. *Histol Histopathol* 16:353-8, 2001

- Rodríguez-Salas N, Palacios J, Moreno G, de Castro J, González-Barón M, Gamallo C. Correlation of p53 oncoprotein expression with chemotherapy response in small cell lung carcinomas. *Lung Cancer*. 34:67-74, 2001
- Rozenberg GI, Espada J, de Cidre LL, Eijan AM, Calvo JC, Bertolesi GE. Heparan sulfate, heparin, and heparinase activity detection on polyacrylamide gel electrophoresis using the fluorochrome tris(2,2'-bipyridine) ruthenium (II). *Electrophoresis*. 22:3-11, 2001
- Ruiz JF, Domínguez O, Lain de Lera T, García-Díaz M, Bernad A, Blanco L. DNA polymerase mu, a candidate hypermutase?. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 356(1405):99-109, 2001
- Samper E, Goytisolo FA, Menissier-de Murcia J, González-Suárez E, Cigudosa JC, de Murcia G, Blasco MA. Normal telomere length and chromosomal end capping in poly(ADP-ribose) polymerase-deficient mice and primary cells despite increased chromosomal instability. *J Cell Biol* 154: 49-60, 2001
- Sanz C, Mellström B, Link WA, Naranjo JR and Fernández-Luna JL: Interleukin 3-dependent activation of DREAM is involved in transcriptional silencing of the apoptotic hrk gene in hematopoietic progenitors. *EMBO J*. 20: 2286- 2292. 2001
- Sánchez-Céspedes M, Anthony P Decker, Kara M Doffek, Esteller M, Westra WH, Enas A Alawi, Herman JG, Demeure MJ, Sidransky D and Ahrendt SA. Increased loss of chromosome 9p21 but not p16 inactivation in primary non-small cell lung cancer from smokers. *Cancer Res* 61, 2092-2096, 2001
- Sánchez-Céspedes M, Ahrendt SA, Piantadosi S, Yang SC, Rosell R, Monzo M, Wu L, Westra WH, Jen J and Sidransky D. Chromosomal alterations are more frequent in smokers than in nonsmokers lung adenocarcinomas. *Cancer Res*. 61, 1309-1313, 2001
- Sánchez-Céspedes M, Decker A, Doffek K, Esteller M, Westra WH, Alawi E, Herman JG, Demeure MJ, Sidransky D and Ahrendt SA. Increased loss of chromosome 9p21 loss but not p16 inactivation in primary non-small cell lung cancer from smokers. *Cancer Res*. 61, 2092-6, 2001
- Sánchez-Céspedes M, Parrella P, Nomoto S, Cohen D, Xiao Y, Esteller M, Jerónimo C, Nicol T, Koch W, Schoenberg M, Mazarrelli, P. Facio VM, and Sidransky D. Identification of an specific mononucleotide repeat as a major target for mitochondrial DNA alterations in human tumours. *Cancer Res*. 61, 7015-7019, 2001
- Viguera, A. R. and L. Serrano. Bergerac-SH3: "frustration" induced by stabilizing the folding nucleus." *J Mol Biol*. 311: 357-712001

Seminarios

Descripción	Fecha
Conferenciante/Institución: Dra. Susana González, MSKCC Título: "Familia de p53: diferencias en su regulación génica" Lugar: Auditorio Melchor Fernández Almagro, Madrid Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	26/12/2001
Conferenciante/Institución: Dr. Jesús San Miguel, Servicio de Hematología, Hospital Universitario de Salamanca Título: "Estrategia para la detección de EMR en leucemias" Lugar: Auditorio Melchor Fernández Almagro, Madrid Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	21/12/2001
Conferenciante/Institución: Dr. Diego Arango, Albert Einstein Cancer Center. Montefiore Medical Center. New York, USA Título: "Gene Interactions Determining sensitivity of colon carcinoma cells to 5-fluorouracil" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	19/12/2001
Conferenciante/Institución: P.D. Dr. Stefan Barth, Fraunhofer IUCT/RWTH Aachen, Institut für Biologie 7, Aachen, Alemania Título: "Recombinant immunotoxins for the treatment of Hodgkin's lymphoma" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Raquel Villuendas, Patología Molecular	30/11/01
Conferenciante/Institución: José Palacios, Patología Mamaria y Ginecológica Título: "cDNA arrays y cáncer de mama" Lugar: Salón de Actos (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2	21/11/01
Conferenciante/Institución: Dr. Miguel Ángel Alonso, CBM, Madrid Título: "La familia MAL de proteínas: maquinaria para los procesos de tráfico de membranas y señalización celular mediados por balsas lipídicas (rafts)" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	21/11/01
Conferenciante/Institución: Dr. F.X. Bosch, Servei d'Epidemiologia i Registre del Càncer, Institut Català d'Oncologia, Barcelona Título: "The viral etiology of cervical cancer: The epidemiological evidence" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	16 /11/01

Descripción	Fecha
Conferenciante/Institución: Dr. Ferrán Algaba, Anatomía Patológica, Fundación PuigVert, Barcelona Título: "Morfogénesis del cáncer de próstata" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Miguel Ángel Piris, Patología Molecular	19/10/01
Conferenciante/Institución: Dr. Francesco Falciani Functional Genomics Unit, Lorantis Ltd., Babraham, Cambridge, RU Título: "Analysis of biological responses using gene expression profiling: towards reverse engineering of genetic networks" Lugar: Sala de Seminarios (Majadahonda) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2 Invitado por: Joaquín Dopazo, Bioinformática	5/10/01
Seminario de Programa Ponente: Steven S. Smith, Ph.D. City of Hope National Medical Center Título: "Methylation changes, methyltransferase mechanism and nucleic acid secondary structure in breast tumor evolution" Lugar: Sala de Seminarios (Edificio prefabricado) Instituto de Salud Carlos III Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2	6 /9/01
Seminario de Programa Ponente: Dra. Marina Pollán. Centro Nacional de Epidemiología, Sección de Cáncer. Instituto de Salud Carlos III. Título: "Epidemiología, epidemiología molecular y estudio de factores pronósticos" Lugar: Sala de Seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	6 /7/01
Seminario de Programa Ponente: Raquel Rodríguez (Genética Humana, CNIO) y Luis Sánchez (Grupo de diseño de proteínas, CNB-UAM). Título: "Nuevo gen candidato de cáncer de mama y ovario familiar" Lugar: Sala de Seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	29/6/01
Seminario de Programa Ponente: Dra. Eugenia Haralambieva. Department of Pathology. University Hospital Groningen, The Netherlands. Título: "Detection of common translocations in non-Hodgkin's lymphomas by fluorescence in situ hybridisation on archival fixed paraffin embedded tissue samples" Lugar: Sala de Seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	22/6/01
Seminario de Programa Ponente: Virginie Brenac (CIPHERGEN). Título: "Seminar on Proteinchip ® Technology" Lugar: Salón de Actos. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	8/6/01

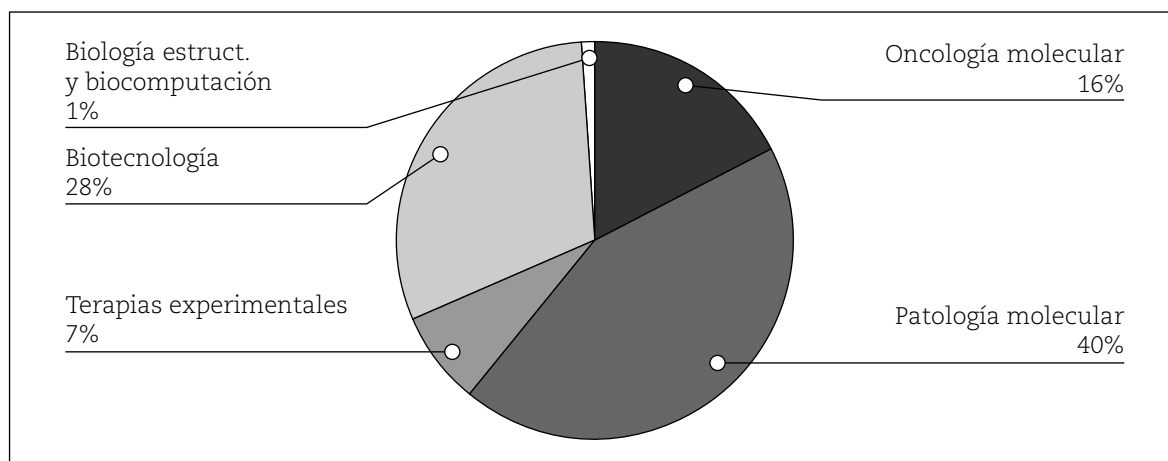
Descripción	Fecha
Seminario de Programa Ponente: Salvador J. Díaz-Cano, MD, PhD. Dept. Histopathology, The Royal London Hospital Título: "Topographic Molecular and Kinetic Evolution in Tumors" Lugar: Sala de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	25/5/01
Seminario de Programa Ponente: Dra. Montserrat Sánchez-Céspedes. Johns Hopkins University School of Medicine Otolaryngology Department Título: "Towards a molecular classification of lung carcinomas!" Lugar: Sala de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	8/5/01
Seminario de Programa Ponente: David Hardisson. Hospital La Paz, Anatomía Patológica. Título: "Carcinoma de ovario" Lugar: Sala de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	7/5/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Luis Lombardia, Service de Biochimie et de Génétique Moléculaire, CEA/Saclay, Francia Título: "Análisis a gran escala mediante la transcripción: avances, obstáculos y perspectivas" Lugar: Sala de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	3/5/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Eduardo Díaz Rubio. Hospital Clínico San Carlos. Dpto. Oncología. Título: "Cáncer Gastrointestinal" Lugar: Sala de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	18/4/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Wolfgang Link, München (Germany). Título: "Development of C. elegans models for Parkinson's Disease" Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	2/4/01
Seminario de Programa Ponente: Gema Moreno. Título: "Moléculas del complejo cadherina-catenina en cáncer de endometrio" Lugar: Sala de reuniones. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	14/3/01

Descripción	Fecha
Seminario de Programa Ponente: Dra. Carmen Vaquero, RWTH Aache, Alemania, Dpto. de Biotecnología Molecular. Título: “Las plantas como factorías para la producción de anticuerpos y proteínas recombinantes” Lugar: Sala de reuniones. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	2/3/01
Seminario de Programa Ponente: Iñaki Martín. Departamento de Genética. Universidad de Navarra. Título: “FICTION MULTICOLOR: Aplicaciones en el diagnóstico e investigación de los linfomas” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	23/2/01
Seminario de Programa Ponente: Baldomero Oliva. Servei de Biocomputacio Institut de BIOLOGÍA Fonamental, Universitat Autònoma de Barcelona (Bellaterra). Título: “Genómica estructural in silico: aplicaciones al modelado comparativo de proteínas” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	21/2/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Víctor Parro. Centro de Astrobiología (INTA-CSIC). Título: “Determinación de polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs) mediante microarrays de DNA” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	2 /2/01
Seminario de Programa Ponente: Arancha Cebrián. Título: “Caracterización genética de las neoplasias endocrinas múltiples” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	26/1/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Miguel Vidal. Centro de Investigaciones Biológicas. Título: “Alteraciones del esqueleto axial y de proliferación en ratones con mutaciones en Ring1A, un nuevo gen del grupo Polycomb” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	24/1/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Juan Luis Steegmann. Servicio de Hematología Hospital de la Princesa. Título: “Leucemia mieloide crónica: Desde los interferones a los STI. ¿Se ha encontrado la bala mágica?” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	17/1/01

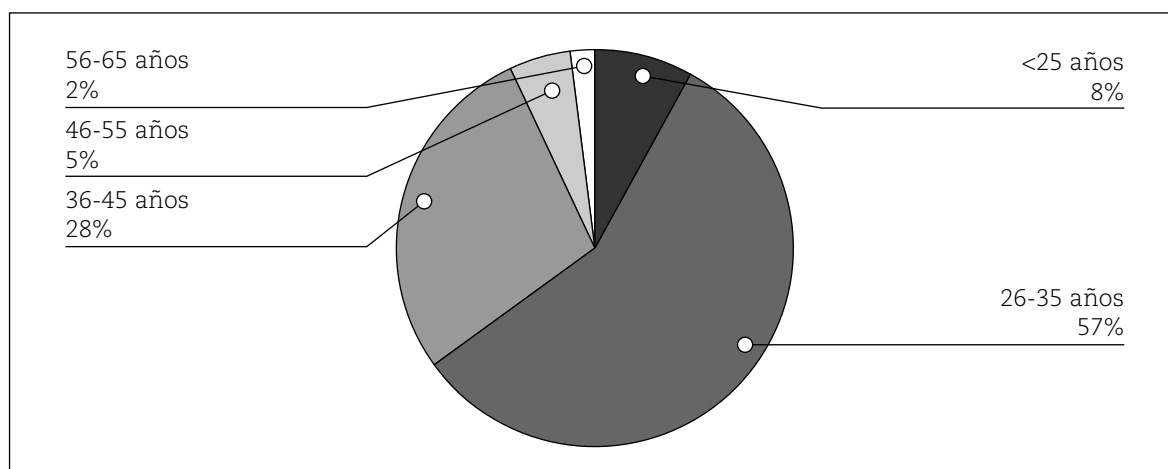
Descripción	Fecha
Seminario de Programa Ponente: Dr. Alberto Muñoz. Instituto de Investigaciones Biomédicas. Título: “Efectos de los genes erbA y la hormona tiroidea en epitelio de mama” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	12/1/01
Seminario de Programa Ponente: Dr. Bernard Peissel. Instituto Nacional de Tumores, Milán, Italia. Título: “Identification of skin cancer modifier genes in an outbred mouse model” Lugar: Sala nueva de seminarios. Instituto de Salud Carlos III. Ctra. Majadahonda-Pozuelo, km 2.	12/1/01

Recursos Humanos

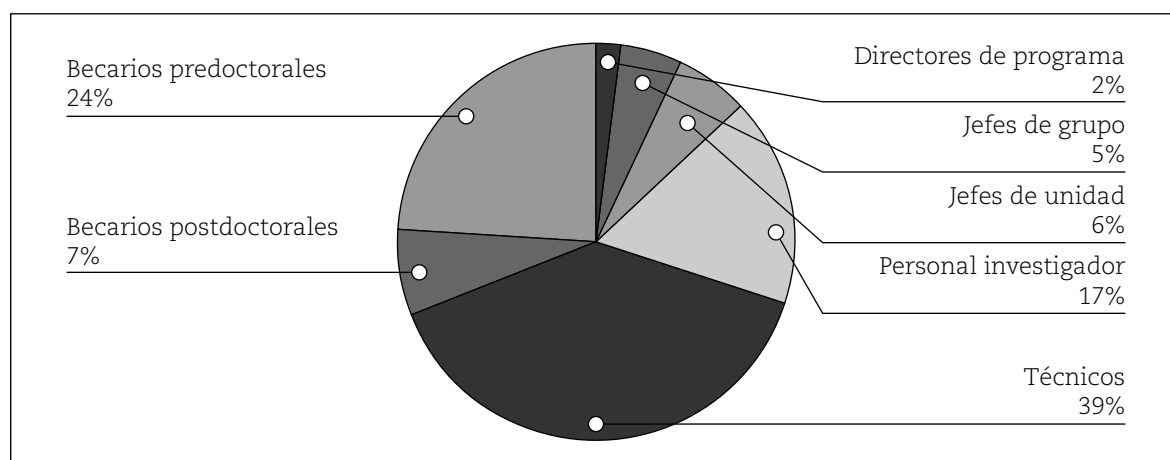
DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL SEGÚN PROGRAMA CIENTÍFICO



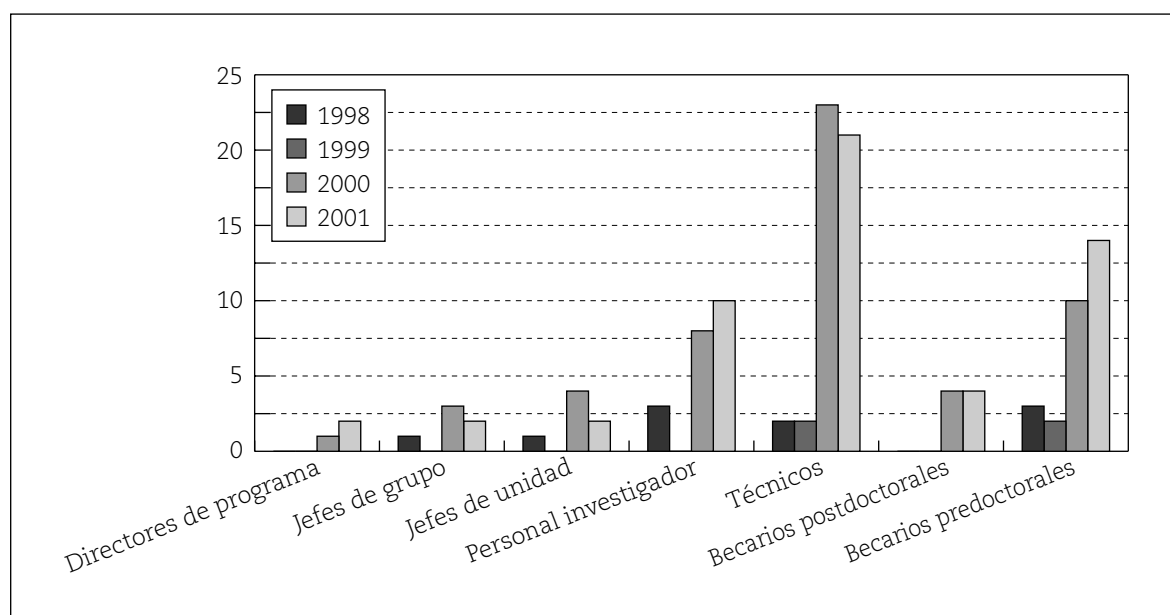
DISTRIBUCIÓN ETARIA DEL PERSONAL



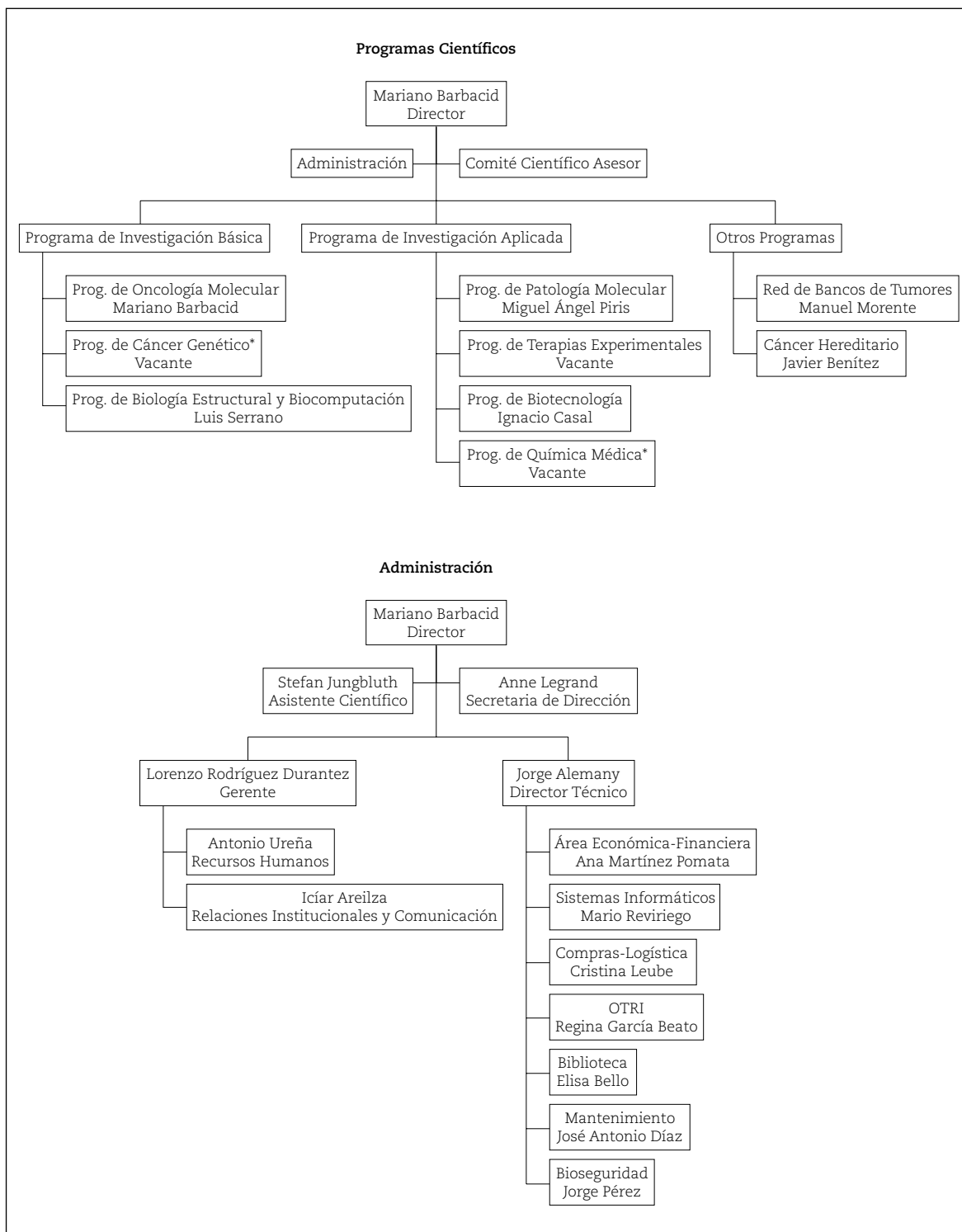
DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL POR CATEGORÍA PROFESIONAL



CRECIMIENTO ANUAL DEL PERSONAL DEL CNIO



Organigrama del Centro



Patronato

Antonio Campos Muñoz

Presidente

Juan Junquera González

Pablo Vázquez Vega

Manuel Carrasco Mallén

Cecilia Martín Bourgon

Silvia Blázquez Herránz

José Antonio Gutiérrez Fuentes

Comité Científico Asesor

Josep Baselga Hospital General Vall d'Hebrón, Barcelona.

Elías Campos Hospital Clínico y Provincial, Barcelona.

José Costa Yale University, School of Medicine, New Heaven. USA

Gabriel N. Hortobagyi MD Anderson Cancer Center, Houston. USA

Carlos Martínez Alonso Centro Nacional de Biotecnología, Madrid. España

Joan Massagué Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York. USA

Herbert M. Pinedo Free University of Amsterdam. The Netherlands

Rafael Costa Hospital Germans Trias y Pujol, Barcelona. España

Jesús San Miguel Hospital Universitario de Salamanca. España

Eugenio Santos Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer, Salamanca. España

Comité de Dirección

Mariano Barbacid

Lorenzo Rodríguez Durántez

Jorge Alemany

Miguel Ángel Piris

Ignacio Casal

Luis Serrano

Entidades colaboradoras

Además de agradecer la colaboración de las instituciones que se reseñan a continuación, es nuestro deber agradecer tanto al Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) como al Instituto Salud Carlos III el apoyo constante ofrecido al CNIO desde su creación.

Asociación Española Contra el Cáncer; Asociación Española de Hematología y Hemoterapia; Sociedad Española de Oncología Médica, Sociedad Española de Anatomía Patológica, Asociación Española de Radioterapia Oncológica; Sociedad Española de Oncología Pediátrica, Hospital La Paz, Madrid; Hospital Niño Jesús, Madrid; Hospital Puerta de Hierro, Madrid; Hospital Clínico San Carlos, Madrid; Hospital Gregorio Marañón, Madrid; Hospital 12 de Octubre, Madrid; Hospital de la Princesa, Madrid; Hospital Ramón y Cajal, Madrid; Fundación Hospital de Alarcón, Madrid; Hospital de Móstoles, Madrid; Hospital Clínico, Barcelona; Hospital del Mar, Barcelona; Hospital Virgen de la Concha, Zamora; Hospital General Universi-

tario, Valencia; Hospital La Fé, Valencia; Hospital Universitario de Canarias, Tenerife; Hospital Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria; Hospital Virgen de la Salud, Toledo; Hospital Xeral-Cies, Vigo; Hospital Central de Asturias; Hospital Puerta del Mar de Cádiz; Hospital Clínico de Santiago, Galicia; University Hospital of Malmö, Sweden; General Hospital of Boston, USA; Jude Children's Research Hospital, USA; Instituto Oncológico, San Sebastián; Instituto Municipal de Investigación Médica, Barcelona; Instituto de Investigaciones Biomédicas, CSIC-UAM, Madrid; Instituto Cajal, CSIC, Madrid; Higher Institute of Health; Fels Institute of Philadelphia, USA; Instituto de Educación Secundaria Antonio Machado, Alcalá de Henares; Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Madrid; Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Facultad de Medicina de Santiago de Compostela; Universidad Autónoma de Madrid; Universidad Complutense de Madrid; Universidad Autónoma de Barcelona; Universidad de Navarra; Universidad de País Vasco; Universidad de Pamplona; Universidad de Valencia; Universidad de Málaga; Universidad de la Laguna, Tenerife; Universidad Francisco de Vitoria, Madrid; Universidad San Pablo-CEU, Madrid; Universidad SEK, Segovia; University of Bari, Italy; University of Rome "La Sapienza", Italy; University of Groningen, The Netherlands; University of Mainz, Germany; University of Cambridge, UK; University of Helsinki, Finland; Universidad Autónoma de México, México; University of Washington, USA; Columbia University, USA; Arizona State University, USA; University of Bath, USA; Johns Hopkins University, USA; Johns Hopkins Oncology Center, USA; Escuela de Minas, París; Centro de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca; Centro Nacional de Biotecnología, CSIC, Madrid; Departamento de Formación del CSIC, Madrid; Instituto Gulbenkian, Portugal; Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, USA; Watson Research Center, USA; European Bioinformatics Institute, UK; Max-Planck Institute for Biochemistry, Germany; Institute für Molekularbiologie und Tumorforschung, Germany; Leukaemia Research Fund Immunodiagnostics Unit Nuffield Department of Clinical Laboratory Science; Breast Cancer Linkage Consortium; Imperial Cancer Research Foundation, UK; National Cancer Institute, USA; European Molecular Biology Laboratory; IGBMC, France; Karolinska Institute, Sweden; Wofson Institute for Biomedical Research, USA; Fundación JIMÉNEZ-Díaz, Madrid; DAKO A/S; EleGene; Lilly; Millenium; IBM; Bionostra SA; Gemolab; Ingenasa; Lorantis INC; GlaxoSmithKline SA

Convenios de Patrocinio vigentes o formalizados en 2001

Patrocinador	Objetivo del convenio	Duración	Importe anual comprometido
<i>Iberia</i>	Descuento billetes	Anual, prorrogable	5.000.000 ptas.
<i>Ayuntamiento de Madrid</i>	Becas de formación	Cuatro años	15.250.000 ptas.
<i>Telefónica</i>	Becas de formación	Dos años	16.000.000 ptas.
<i>Comunidad Autónoma Región de Murcia</i>	Consulta cáncer de mama familiar	Anual, prorrogable	1.800.000 ptas.
<i>Comunidad Autónoma de Madrid</i>	Consulta asesoramiento genético	Anual, prorrogable	49.500.000 ptas.
<i>Microsoft</i>	Donación software	Anual, prorrogable	7.868.900 ptas.
<i>CEPBA IBM Research</i>	Beca de formación	Anual	1.500.000 ptas.
<i>Círculo de Lectores</i>	100 pta por ejemplar vendido de la obra de Ruth Piccardie	Anual	
<i>HP invent</i>	Donación equipos	Anual, prorrogable	7.317.048 ptas.
<i>Fundación Inocente</i>	Programa de investigación en cáncer infantil.	Acción puntual	50.000.000 ptas.
<i>Fundación Telefónica</i>	Herramienta gestión para Banco de Tumores	Anual	15.600.000 ptas.
<i>Fundación Caja Madrid</i>	Banco de Tumores/ Oncochip	Tres años	50.000.000 ptas.
TOTAL			189.835.948 ptas.

**FUNDACIÓN INSTITUTO
DE INVESTIGACIÓN
CARDIOVASCULAR CARLOS III**

Fundación Centro de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC)

Introducción

La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) se constituyó en 1999 para fomentar la investigación en relación con las enfermedades cardiovasculares, la prevención de las mismas y la promoción de los avances científicos y sanitarios en idéntica área.

La actividad científica del CNIC se centra en la investigación cardiovascular de excelencia y en el desarrollo de redes de trabajo de investigación básica y clínica que permitan establecer puntos de encuentro entre las distintas áreas relacionadas con estas enfermedades.

El Profesor Salvador Moncada, es el Consultor Ejecutivo de la Fundación, y el Profesor Juan Vicente Espulgues, el Coordinador Científico. En la administración de CNIC trabajan además Carmen de Couto, Belén Arranz, Julia Redondo, Pilar Cepero, y Antonio R. Díaz.

Durante 2001 se han establecido los primeros grupos de investigación del CNIC y las bases de su futura estructura administrativa.

1. Investigación

La Fundación CNIC es un centro de reciente creación. No obstante, durante el año 2001, se han dado los primeros pasos para iniciar su actividad investigadora.

1.1. Resultados de actividad

1.1.1. CONSTITUCIÓN DEL PRIMER GRUPO DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDO POR EL PROFESOR SALVADOR MONCADA

Componentes del grupo:

Dra. Susana Cadenas Álvarez (investigadora)
Dr. Jesús Mateo de Castro (investigador)
Dra. Marta García Martínez de Lecea (posdoctoral)
Dr. Víctor Manuel Víctor (posdoctoral)
Marisol Quintero Ortiz (predoctoral)
Ángeles Álvarez Ribelles (predoctoral)
María Sales Ibiza Martínez (predoctoral)
Cristina Núñez Reyes (predoctoral)

Líneas de investigación:

La línea principal de investigación del grupo es el estudio del papel del óxido nítrico en el sistema cardiovascular. En particular, dicha investigación se centra en los efectos fisiológicos y fisiopatológicos del óxido nítrico en la respiración celular, así como el desarrollo de patologías como la arteriosclerosis, la hipertensión y la trombosis.

1.1.2. COLABORACIONES CIENTÍFICAS ESTABLECIDAS CON OTRAS INSTITUCIONES

Acuerdo Marco con el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC):

Dentro de este Acuerdo Marco se ha establecido un convenio de colaboración con el Instituto de Biomedicina de Valencia (IBV) del CSIC para el uso temporal de sus laboratorios, donde desarrolla su actividad científica el grupo dirigido por el Profesor Salvador Moncada.

Acuerdo Marco con la Universidad de Valencia:

Dentro de este Acuerdo se ha establecido una estrecha colaboración científica con el Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de Valencia para el desarrollo conjunto de varios proyectos de investigación.

Colaboración con el Instituto Ramón y Cajal de Madrid:

Grupo de investigación del Dr. José Rodrigo

Colaboración con varios centros de investigación británicos:

Universidad de Cambridge

“University College” de Londres

“Medical Research Council”

1.2. Proyectos en ejecución y de futuro

Durante el año 2001, se le han concedido a CNIC las siguientes subvenciones:

Título del contrato: Acciones del óxido nítrico sobre la respiración celular y su implicación en sus efectos patogénicos.

Investigador principal: Dr. Juan V. Esplugues

Duración: 3 años

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+D (2000-2003)

Título del contrato: Transducción de señales por integrinas y GTPasas de la familia Rho

Investigador principal: Miguel Ángel del Pozo Barriuso

Duración: 5 años

Entidad financiadora: Programa Ramón y Cajal, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Título del contrato: Papel del óxido nítrico en la regulación de la respiración celular

Investigador principal: Susana Cadenas Álvarez

Duración: 5 años

Entidad financiadora: Programa Ramón y Cajal, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Título del proyecto: Remodelación de la pared vascular por óxido nítrico en modelos experimentales de patología vascular

Investigador principal: Carlos Zaragoza Sánchez

Duración: 5 años

Entidad financiadora: Programa Ramón y Cajal, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Proyecto: Establecimiento de una Unidad de Citometría y Microscopia Confocal

Centro de Investigación: CNIC

Duración: ayuda puntual

Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria, apoyo a la adquisición de infraestructura

Proyecto: Subvención para contratar a un técnico de apoyo a la investigación

Centro de Investigación: CNIC

Duración: 3 años

Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria

Proyecto y contrato para investigador: Papel de la calcineurina en procesos de inmunosupresión y angiogénesis: Efecto de inhibidores de calcineurina en la función y regulación de NFAT

Investigador principal: Antonio Rodríguez Márquez

Duración: 3 años, renovable por otros 3 años

Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria

2. Formación

La Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III convocó y resolvió en febrero 2001 dos becas de Iniciación a la investigación, dirigidas a licenciados en ciencias biomédicas que quisieran realizar la Tesis Doctoral, y dos becas de Perfeccionamiento para doctores.

Los candidatos seleccionados se incorporaron al grupo de biología del Óxido Nítrico que el Profesor Salvador Moncada dirige en el Instituto de Biomedicina de Valencia del CSIC.

3. Diversos

Infraestructuras

En junio 2001 se resolvió el concurso de arquitectura para la construcción de la nueva sede del CNIC en el campus de Chamartín del ISCIII, y se desarrollaron los proyectos de ejecución que finalizarán en marzo 2002

En diciembre 2001 se presentó ante el Ayuntamiento de Madrid la solicitud de licencia para la edificación de la nueva sede, en el campus de Chamartín.

En diciembre de 2001 comenzó la remodelación de los espacios cedidos temporalmente por el ISCIII en los Pabellones 5 y 6 para la ubicación temporal de oficinas y laboratorios respectivamente.

Simposios y eventos

Durante el pasado mes de junio 2001 se celebró el primer simposio CNIC, con asistencia de los investigadores y grupos ya establecidos y los investigadores el área cardiovascular con los que se están estableciendo colaboraciones.

En el mes de diciembre 2001 se presentó el proyecto arquitectónico y urbanístico de la futura sede CNIC ante el Excmo. Alcalde de Madrid, D. José María Álvarez del Manzano, y se le informó del proyecto científico que el nuevo edificio pretende albergar.

Publicaciones

Almeida A, Almeida J, Bolanos JP, **Moncada S**. Different responses of astrocytes and neurons to nitric oxide: the role of glycolytically generated ATP in astrocyte protection. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 98, 15294-15299 (2001).

Borutaite V, Matthias A, Harris H, **Moncada S**, Brown GC. Reversible inhibition of cellular respiration by nitric oxide in vascular inflammation. Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol. 281, H2256-H2260 (2001).

- Callejas NA, Casado M, DÍAZ-Guerra MJM, **Bosca L**, Martin-Sanz P. Expression of cyclooxygenase-2 promotes the release of matrix metalloproteinase-2 and -9 in fetal rat hepatocytes. *Hepatology* 33, 860-867 (2001).
- Casado M, Callejas NA, Rodrigo J, Zhao X, Dey SK, **Bosca L**, Martin-Sanz P. Contribution of cyclooxygenase 2 to liver regeneration after partial hepatectomy. *FASEB J.* 15, 2016-2018 (2001).
- Castrillo A, Pennington DJ, Otto F, Parker PJ, Owen MJ, **Bosca L**. Protein kinase Cepsilon is required for macrophage activation and defense against bacterial infection. *J. Exp. Med.* 194, 1231-1242 (2001).
- Castrillo A, De las Heras B, Hortelano S, Rodríguez B, Villar A, **Bosca L**. Inhibition of the nuclear factor kB (NF-kB) pathway by tetracyclic kaurene diterpenes in macrophages. Specific effects on NF- kB-inducing kinase activity and on the coordinate activation of ERK and p38 MAPK. *J. Biol. Chem.* 276, 15854-15860 (2001).
- Castrillo A, Mojena M, Hortelano S, **Bosca L**. Peroxisome proliferator-activated receptor-gamma-independent inhibition of macrophage activation by the non-thiazolidinedione agonist L-796,449. Comparison with the effects of 15-deoxy-D(12,14)-prostaglandin J2. *J. Biol. Chem.* 276, 34082-34088 (2001).
- Connelly L, Palacios-Callender M, Ameixa C, **Moncada S**, Hobbs AJ. Biphasic regulation of NF-kappa B activity underlies the pro- and anti- inflammatory actions of nitric oxide. *J. Immunol.* 166, 3873-3881 (2001).
- González B, **Lamas S**, Melián EM. Cooperation between low density lipoproteins and IGF-I in the promotion of mitogenesis in vascular smooth muscle cells. *Endocrinology* 142, 4852-4860 (2001).
- Gounni AS, Spangel-Borowski K, Palacios M, Heusser C, **Moncada S**, Lobos E. Pulmonary inflammation induced by a recombinant *Brugia malayi* gamma- glutamyl transpeptidase homolog: involvement of humoral autoimmune responses. *Mol. Med.* 7, 344-354 (2001).
- Hernández GL, Volpert OV, Iniguez MA, Lorenzo E, Martínez-Martínez S, Grau R, Fresno M, **Redondo JM**. Selective inhibition of vascular endothelial growth factor-mediated angiogenesis by cyclosporin A: roles of the nuclear factor of activated T cells and cyclooxygenase 2. *J. Exp. Med.* 193, 607-620 (2001).
- Hortelano S, García-Martín ML, Cerdán S, Castrillo A, Álvarez AM, **Bosca L**. Intracellular water motion decreases in apoptotic macrophages after caspase activation. *Cell Death. Differ.* 8, 1022-1028 (2001).
- Hurtado O, Cárdenas A, Lizasoain I, **Bosca L**, Leza JC, Lorenzo P, Moro MA. Up-regulation of TNF- α convertase (TACE/ADAM17) after oxygen-glucose deprivation in rat forebrain slices. *Neuropharmacology* 40, 1094-1102 (2001).
- Madrigal JL, Moro MA, Lizasoain I, Lorenzo P, Castrillo A, **Bosca L**, Leza JC. Inducible nitric oxide synthase expression in brain cortex after acute restraint stress is regulated by nuclear factor kB-mediated mechanisms. *J. Neurochem.* 76, 532-538 (2001).
- Mojena M, Hortelano S, Castrillo A, Díaz-Guerra MJM, García-Barchino MJ, Saez GT, **Bosca L**. Protection by nitric oxide against liver inflammatory injury in animals carrying a nitric oxide synthase-2 transgene. *FASEB J.* 15, 583-585 (2001).
- Navarro-Antolín J, **Lamas S**. Nitrosative stress by cyclosporine A in the endothelium: studies with the NO-sensitive probe diamino fluorescein-2/diacetate using flow cytometry. *Nephrol. Dial. Transplant.* 16 Suppl 1, 6-9 (2001).
- Navarro-Antolín J, López-Muñoz MJ, Klatt P, Soria J, Michel T, **Lamas S**. Formation of peroxynitrite in vascular endothelial cells exposed to cyclosporine A. *FASEB J.* 15, 1291-1293 (2001).
- Paludan SR, Malmgaard L, Ellermann-Eriksen S, **Bosca L**, Mogensen SC. Interferon (IFN)- γ and Herpes simplex virus/tumor necrosis factor- α synergistically induce nitric oxide synthase 2 in macrophages through cooperative action of nuclear factor-kB and IFN regulatory factor-1. *Eur. Cytokine Netw.* 12, 297-308 (2001).
- Pérez-Sala D, Lamas S. Regulation of cyclooxygenase-2 expression by nitric oxide in cells. *Antioxid. Redox. Signal.* 3, 231-248 (2001).

Pérez-Sala D, Cernuda-Morollón E, Díaz-Cazorla M, Rodríguez-Pascual F, **Lamas S**. Post-transcriptional regulation of human iNOS by the NO/cGMP pathway. *Am. J. Physiol. Renal Physiol.* 280, F466-F473 (2001).

Pineda-Molina E, Klatt P, Vázquez J, Marina A, García DL, Pérez-Sala D, **Lamas S**, Klatt P. Glutathionylation of the p50 subunit of NF-kappaB: a mechanism for redox-induced inhibition of DNA binding. *Biochemistry* 40, 14134-14142 (2001).

Rees RW, Ralph DJ, Royle M, **Moncada S**, Celletti S. Y-27632, an inhibitor of Rho-kinase, antagonizes noradrenergic contractions in the rabbit and human penile corpus cavernosum. *Br. J. Pharmacol.* 133, 455-458 (2001).

Riobo NA, Clementi E, Melani M, Boveris A, Cadenas E, **Moncada S**, Poderoso JJ. Nitric oxide inhibits mitochondrial NADH: ubiquinone reductase activity through peroxynitrite formation. *Biochem. J.* 359, 139-145 (2001).

Stamler JS, **Lamas S**, Fang FC. Nitrosylation the prototypic redox-based signaling mechanism. *Cell* 106, 675-683 (2001).

Stuart JA, **Cadenas S**, Jekabsons MB, Roussel D, Brand MD. Mitochondrial proton leak and the uncoupling protein 1 homologues. *Biochim. Biophys. Acta* 1504, 144-158 (2001).

**FUNDACIÓN PARA
LA COOPERACIÓN Y SALUD
INTERNACIONAL CARLOS III**

Introducción

La Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III (CSAI) es una Fundación promovida por el Instituto de Salud Carlos III, cuya finalidad es contribuir al desarrollo y mejora de las condiciones de vida de las poblaciones, mediante la colaboración en programas y actividades de investigación, formación, consultoría, asistencia técnica y desarrollo de proyectos, en el ámbito de la salud internacional y la cooperación, así como proyectar y difundir la imagen del Instituto de Salud Carlos III en el marco internacional.

La Fundación CSAI desarrolla proyectos y programas de cooperación internacional desde una doble vertiente:

- Como herramienta de gestión de proyectos de cooperación e investigación internacional provenientes de distintos Centros del Instituto de Salud Carlos III que se ocupan de la dirección científica y técnica, asumiendo la Fundación la gestión y la administración de dichos proyectos.
- Identificando y promoviendo la participación del ISCIII y de sus diferentes Centros y Unidades en Proyectos y programas en los cuales el Instituto incorpore, en todo o en parte, su capacidad técnica ya sea en el campo de la formación, la asesoría y/o la investigación.

En este sentido, la Fundación tiene el propósito de practicar una efectiva y eficiente gestión de los recursos disponibles, que garantice la calidad en la ejecución de los proyectos en el ámbito de la Salud Internacional y la Cooperación al Desarrollo. Sus objetivos son acordes con las bases legales definidas en la Ley de Fundaciones y con las directrices emanadas del Plan Estratégico del Instituto de Salud Carlos III, cuyo objetivo fundamental en este ámbito es fomentar la presencia del ISCIII en el marco internacional.

Unidad de Cooperación y Salud Internacional

Esta Unidad del Instituto de Salud Carlos III tiene por objetivo apoyar a las Unidades y Centros del Instituto a identificar, formular y ejecutar proyectos de cooperación internacional, que serán financiados por agencias nacionales e internacionales. La gestión de dichos proyectos, será realizada por la Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III, mientras que la dirección técnica será realizada por esta unidad, junto con los responsables de cada proyecto concreto.

Además, diseña, coordina y ejecuta las actividades académicas en este ámbito, que son propuestas a la Subdirección General de Planificación y Coordinación Docente del Instituto. Concretamente ha participado en el Master Internacional en Enfermedades Parasitarias Tropicales y ha coordinado los cursos de VIH/SIDA para países anglófonos y francófonos del África Subsahariana.

Esta Unidad ha participado en foros internacionales de cooperación (Bruselas, enero 2001, reunión de responsables regionales de cooperación internacional; Washington, octubre 2001, 43.º Congreso Directivo de la OPS, Lyon septiembre 2001, XII congreso de ALAS).

Por último señalar que ha coordinado las Conferencias Internacionales que con motivo de la Presidencia Española de la UE se celebrarán el próximo año, durante el período de Enero-Junio, que llevan por título "Presente y Futuro de la Vigilancia Epidemiológica en Europa: Acciones y Necesidades" y "La Investigación en los Sistemas de Salud de la Unión Europea: Necesidades y Prioridades"

1. Investigación

Título:	Actividades del Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras (CISATER) como Centro Colaborador de la OMS en Epidemiología Clínica de Enfermedades Ambientales.
Investigador principal:	Manuel Posada de la Paz
Institución financiadora:	Organización Mundial de la Salud
Periodo	2000-2001
Importe	152.056,06 Euros
Título	Factores de riesgo de mujeres jóvenes afectadas por el Síndrome del Aceite Tóxico
Investigador principal:	Manuel Posada de la Paz
Institución financiadora:	Organización Mundial de la Salud
Periodo	2001-2002
Importe	85.944,73 Euros
Título:	Perfil de Salud de los descendientes de pacientes afectados por el Síndrome del Aceite Tóxico (Health profile of offspring of patines affected by TOS)
Investigador principal:	Ignacio Abaitua Borda
Institución financiadora:	Organización Mundial de la Salud
Periodo	2000-2002
Importe	90.371,34 Euros

2. Formación

Título:	Medida del peso de la enfermedad mediante el cálculo de los Años de Vida Sanos Perdidos
Investigador principal:	Joaquín Pereira Candel
Institución financiadora:	Banco Interamericano de Desarrollo - Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) - Red Interamericana de Políticas en Salud "José Luis de Bobadilla"
Periodo	2000-2001
Importe	67.000 Dólares
Título:	Fortalecimiento del Sistema Sanitario Boliviano, Fase II
Investigador principal:	Joaquín Pereira Candel, José Ramón Repullo Labrador, Luis Ángel Oteo Ochoa, María Dolores Royo Pascual, Santiago Rubio Cebrián, Jesús Lozano Olivares, Alfredo Rivas Antón
Institución financiadora:	Asociación Civil BOLHISPANIA
Periodo	2001
Importe	130.559,62 Euros
Título:	V Encuentro de Investigación en Enfermería
Investigador principal:	M. ^a Teresa Moreno Casbas
Institución financiadora:	Inscripciones participantes
Periodo	2001
Importe	18.925,87 Euros

Título:	III Curso de Marcadores Microbiológicos: Elección e interpretación del marcador adecuado para el estudio de problemas infecciosos
Investigador principal:	Julio Casal Lombos y Julio A. Vázquez Moreno
Institución financiadora:	Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Seimc). Bio-Rad Lab., FUNDACIÓN Wellcome España, Sanofi-Pasteur, Soria Melguizo y Wyeth-Lederle.
Periodo	1 Semana
Importe	3.966,68 Euros
Título:	XVI Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades científicas de Estudiantes de Medicina
Investigador principal:	Antonio Campos Muñoz y Nelly García López Hernández
Institución financiadora:	Fondos propios
Periodo	1 Semana
Importe	6.344,01 Euros
Título:	1.º Foro de Opinión Pedro Laín Entralgo: Ética Médica y Patrocinio de la Industria Farmacéutica
Investigador principal:	Jesús Lozano Olivares
Institución financiadora:	Fondos propios
Periodo	1 Jornada
Importe	6.960,99 Euros
Título:	Taller Internacional "Epidemiología de discapacidad, métodos de investigación"
Investigador principal:	Jesús de Pedro Cuesta
Institución financiadora:	Laboratorio Schering Suecia, Schering España y donaciones particulares
Periodo	1 Semana
Importe	4.919,78 Euros

3. Control sanitario

Título:	Control de Paludismo en Guinea Ecuatorial, Fase II
Investigador principal:	Jorge Alvar Ezquerro
Institución financiadora:	Agencia Española de Cooperación Internacional
Periodo	2001
Importe	544.705,32 euros

Órganos de Gobierno de la Fundación

Durante el año 2001, se han celebrado cinco reuniones del patronato, en las cuales se han tratado diversos temas de dirección, como la presentación y aprobación (si era procedente) de proyectos de cooperación e investigación internacionales, informes de cuentas periódicos, imagen institucional u organización interna de la Fundación.

La composición del Patronato es la siguiente:

- D. Antonio Campos Muñoz, Presidente de la Fundación y Director del ISCIII.
- D.^a Silvia Blázquez Herranz, Subdirectora General de Gestión Económica y Recursos Humanos del ISCIII.
- D.^a Cecilia Martín Bourgon, Secretaria Técnica del ISCIII.
- D.^a Nelly García-López, Subdirectora General de Planificación y Coordinación Docente del ISCIII.
- D. Manuel Carrasco Mallén, Subdirector General de Investigaciones Sanitarias del ISCIII.
- D. José María Martín Moreno, Director de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del ISCIII.
- D.^a Concepción Grau Olivé, Subdirectora General de Epidemiología y Centros Nacionales de Salud Pública del ISCIII.
- D. Octavi Quintana Trias. Subdirector Gral. de Relaciones Internacionales del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- D.^a Ana María Ibáñez Ascorve, Secretaria del Patronato.

Personal de gestión:

- D. Jesús Lozano Olivares, Director Técnico.
- D.^a Berta María Iradier Sanchiz, Secretaria de Gestión.
- D.^a Águeda Besnard Ruiz, Administrativa.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AATM	Agencia d'Avaluació de Tecnologia Médica.
AECC	Asociación Española para el Control de Calidad.
AEGI	Agencia Española de Cooperación Iberoamericana.
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación.
AETS	Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
AINN	Administración Institucional de la Sanidad Nacional.
ANDEM	Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale.
ASPHER	Association of Schools of Public Health in the European Region.
BA	Boletín de Análisis.
BES	Boletín Epidemiológico Semanal.
BIBA	Becas para perfeccionamiento de personal sanitario de Iberoamérica en España.
BICE	Becas de Intercambio con países de la Unión Europea e Iberoamérica.
BIFIS	Base de datos de proyectos de investigación financiados por el FIS.
BIOMED	Programa específico. Biomedicina y Salud de la UE.
BOE	Boletín Oficial del Estado.
CAE	Código Alimentario Español.
CAM	Comunidad Autónoma de Madrid.
CC.AA.	Comunidades Autónomas.
CCOHTA	Canadian Coordinating Office for Health Technology.
CDC	Control Disease Center.
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
CEN	Comité Europeo de Normalización.
CETEMA	Centro Tecnológico de Madrid.
CIC	Centro de Investigaciones Clínicas y Medicina Preventiva.
CICYT	Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
CIOA	Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.
CISAT	Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico.
CIVE	Comisión de Interpretación, Vigilancia y Estudio del Convenio Colectivo.
CMV	Citomegalovirus.
CNA	Centro Nacional de Alimentación.
CNBF	Centro Nacional de Biología Fundamental.
CNE	Centro Nacional de Epidemiología.
CNIS	Centro Nacional de Información Sanitaria.
CNM	Centro Nacional de Microbiología.
CNSA	Centro Nacional de Sanidad Ambiental.
CONEM	Comisión Nacional de Evaluación de Medicamentos (humanos).
CPMP	Committee of Proprietary Medicinal Products.
CTN	Comité Técnico de Normalización.
DG	Dirección General.
DG ICYT	Dirección General de Investigación Científica y Técnica.
DGF Y PS	Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
DGSP	Dirección General de Salud Pública.
DMF	Drug Mater File.
ECRI	Emergency Care Research Institute.
EE.MM.	Estados Miembros.
EE.UU.	Estados Unidos.

ENS	Escuela Nacional de Sanidad.
EPA	Environmental Protection Agency.
ETAN	European Technology Assessment Network.
ETS	Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
FAO	Food and Agriculture Organization.
FDA	Food and Drugs Administration.
FIS	Fondo de Investigación Sanitaria.
GT	Grupo de Trabajo.
ICE	Instituto de Ciencias de la Educación.
ICI	Instituto de Cooperación Iberoamericano.
IMPI	Instituto de la Mediana y Pequeña Industria.
INAP	Instituto Nacional de Administración Pública.
INAHTA	International Network of Agencies for Health Technologies Assessment.
ISCIII	Instituto de Salud Carlos III.
ISO	International Standards Organization.
I+D	Investigación + Desarrollo.
MA	Ministerio de Medio Ambiente.
MEC	Ministerio de Educación y Cultura.
MF	Ministerio de Fomento.
MINER	Ministerio de Industria y Energía.
MIR	Médicos Internos Residentes.
MMA-MIMAM	Ministerio de Medio Ambiente.
MSC	Ministerio de Sanidad y Consumo.
NILU	Norsk Institute for Luftforskning.
OHTA	Office of Health Technology Agency.
OLMC	Red Europea de Laboratorios Oficiales de Control.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
OO.CC.	Operaciones Comerciales.
OPS	Oficina Panamericana de Salud.
OSTEBA	Osasungreko Teknoloogien Ebaluaketa.
OTRI	Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.
OTT	Oficina de Transferencia de Tecnología.
PCR	Reacción en Cadena de la Polimerasa.
PEAC	Programa de Epidemiología Aplicada de Campo.
PEMIC	Programa de Entrenamiento de Metodología de la Investigación Clínica.
PET	Tomografía por emisión de positrones.
PIC	Pharmaceutical Inspection Convention.
PNIR	Plan Nacional de Investigación de Residuos.
PSP	Paralytic Shellfish Poison.
RD (RR.DD.)	Real(es) Decreto(s).
RPT	Relación de Puestos de Trabajo.
SCI	Sciences Citation Index.
SEPRONA	Servicio de Protección de la Naturaleza.
SG	Secretaría General.
SGEIS	Subdirección General de Epidemiología e Información Sanitaria.
SGLSSP	Subdirección General de Laboratorios y Servicios de Salud Pública.
SHPH-JHV	School of Hygiene and Public Health-John Hopkins University.

SINAC	Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo.
SNS	Sistema Nacional de Salud.
ST	Secretaría Técnica.
UE	Unión Europea.
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
WRAC	Wide Range Classifier.

Localizaciones

Campus de Chamartín

Sinesio Delgado, 4-12 • 28029 Madrid
Teléfono 91 387 78 00

Campus de Majadahonda

Carretera de Majadahonda-Pozuelo, km. 2 • 28220 Majadahonda (Madrid)
Teléfono 91 509 79 00

Instituto Nacional de Medicina del Trabajo y Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Pabellón 8, Ciudad Universitaria • 28040 Madrid
Teléfono 91 543 80 82

www.isciii.es

