

#innovacion
#financiacion
#asesoramiento
#internacionalizacion



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial



Evaluación de Proyectos I+D

Carlos de la Cruz

*Director de Evaluación y Cooperación
Tecnológica*

“MEDIR LA INVESTIGACIÓN”

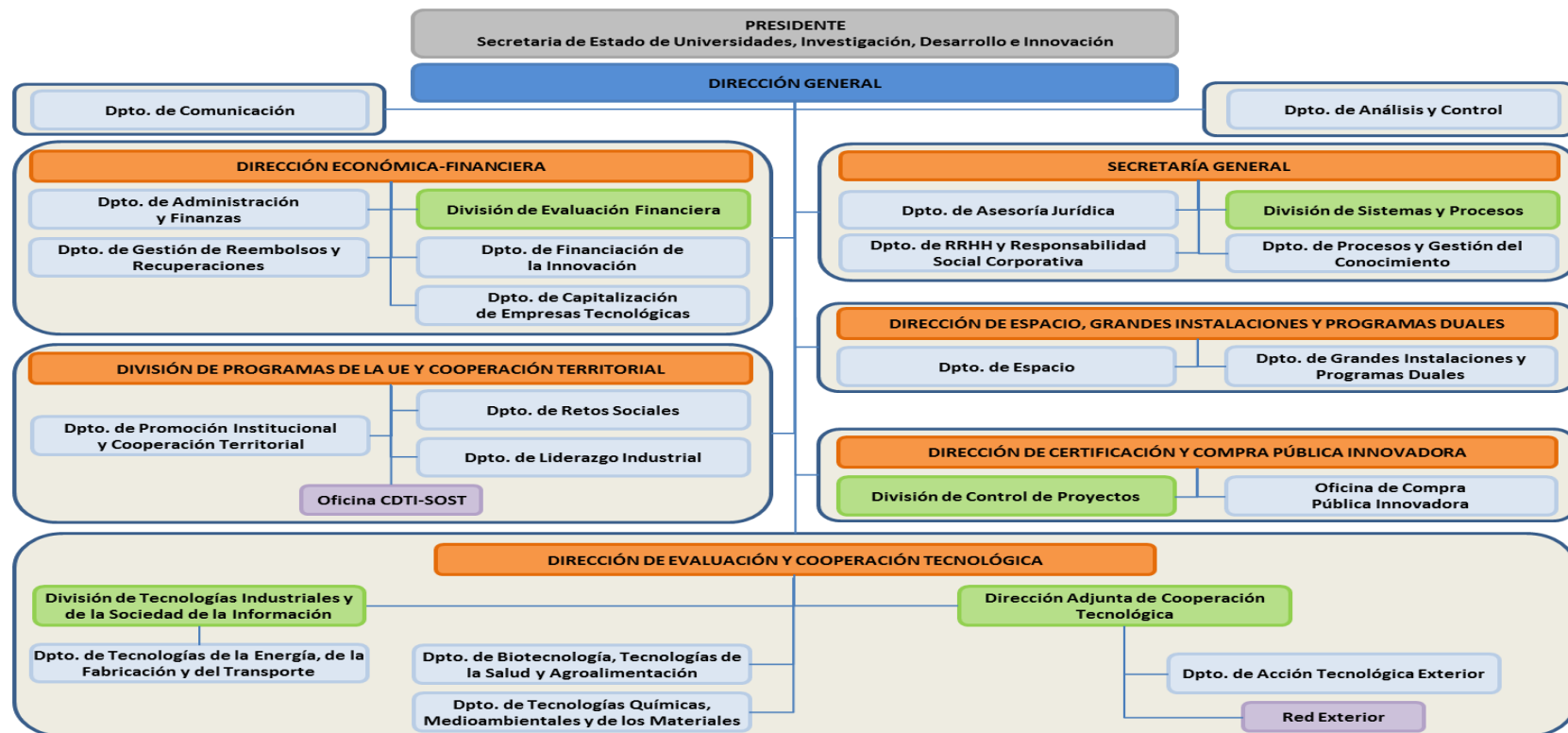
21 MAYO 2019



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

Organigrama CDTI



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

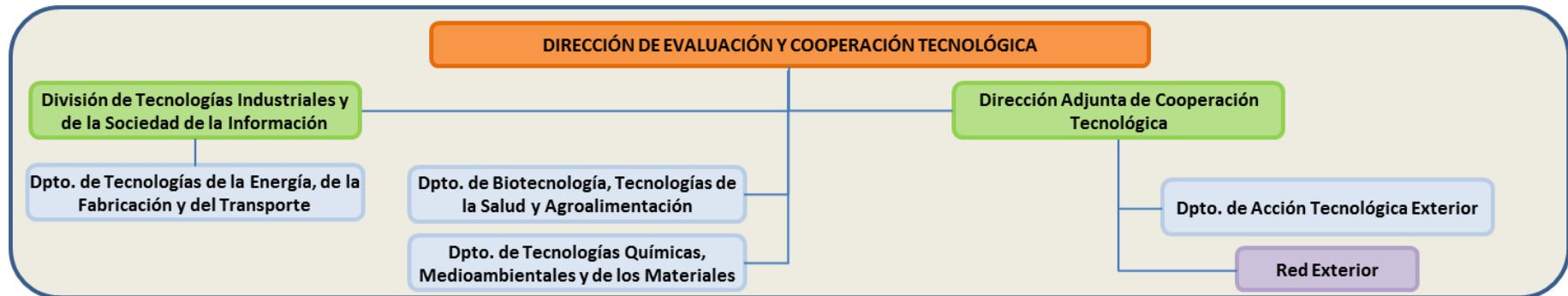


CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Dirección de Evaluación y Cooperación Tecnológica

Estructura y Funciones



Funciones:

- Funciones de promoción sectorial
- Gestión de programas internacionales de cooperación tecnológica: Dinamización y gestión internacional; Proyectos Multilaterales (Eureka, Iberoeka, Bilaterales y certificación unilateral)
- Evaluación técnica, de mercado e impacto socioeconómico de los proyectos presentados a las convocatorias del CDTI, abiertas o cerradas, de programas nacionales e internacionales.
- Realización de informes motivados “ex-ante” para deducciones fiscales por I+D+I.



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

División de Tecnologías Industriales y de la Sociedad de la Información. Estructura

DIVISIÓN DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

ELECTRÓNICA Y REDES

- ELECTRÓNICA
- REDES Y TELECOMUNICACIONES
- MOVILIDAD

SOFTWARE Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

- APLICACIONES INFORMÁTICAS
- SERVICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA S.I.



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Departamento de Tecnologías de la Energía, de la Fabricación y del Transporte. Estructura

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA ENERGÍA, DE LA FABRICACIÓN Y DEL TRANSPORTE

GRANDES SECTORES INDUSTRIALES

- ENERGÍA
- CONSTRUCCIÓN
- TRANSPORTE

INDUSTRIAS DIVERSAS

- SECTORES TRADICIONALES
- BIENES DE EQUIPO
- OTROS SECTORES INDUSTRIALES



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Departamento de Tecnologías Químicas, Medioambientales y de los Materiales. Estructura

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS QUÍMICAS, MEDIOAMBIENTALES Y DE LOS MATERIALES

QUÍMICA Y MEDIOAMBIENTE

- PETROQUÍMICA
- PAPEL Y CARTÓN
- PINTURAS, ADHESIVOS, ADITIVOS
- ENERGÍAS RENOVABLES (BIOMASA, BIOCOMBUSTIBLES, GEOTERMIA)
- MEDIOAMBIENTE INDUSTRIAL
- RESIDUOS, AGUA, CONTAMINACIÓN

MATERIALES

- CERÁMICA Y VIDRIO
- POLÍMEROS
- MATERIALES METÁLICOS
- COMPOSITES
- NANOMATERIALES
- SECTORES DE APLICACIONES: TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, ENERGÍA, ENVASE TEXTIL, ETC.



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Departamento de Biotecnología, Tecnologías de la Salud y Agroalimentación. Estructura

DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍAS, TECNOLOGÍAS DE LA SALUD Y AGROALIMENTACIÓN

BIOTECNOLOGÍA, TECNOLOGÍAS DE LA SALUD, AGRARIA Y FORESTAL

- SALUD
- FARMACIA
- BIOTECNOLOGÍA

ALIMENTACIÓN Y RECURSOS GANADEROS

- ALIMENTACIÓN
- RECURSOS GANADEROS
- AGRÍCOLA
- FORESTAL
- ACUICULTURA



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

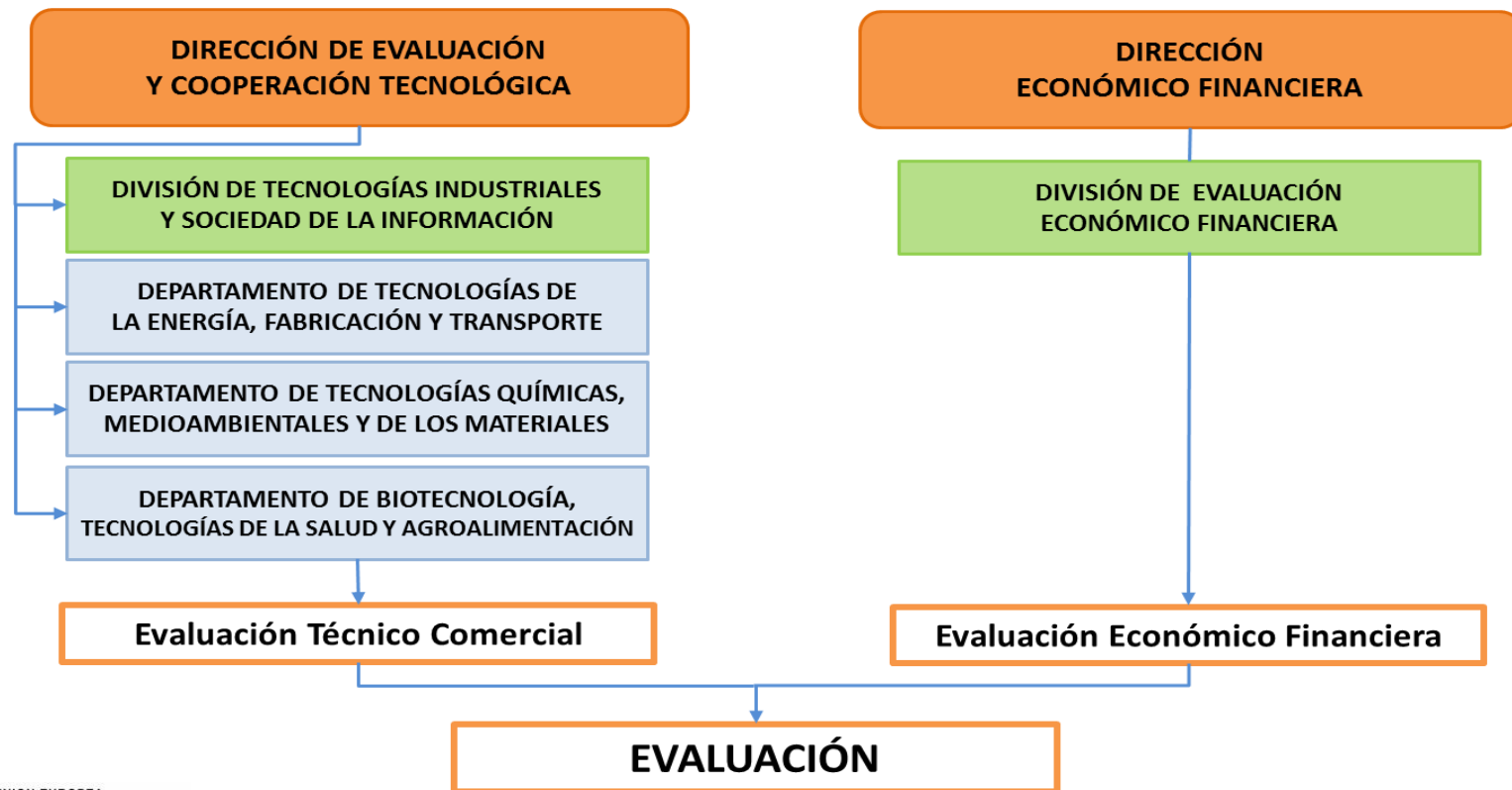
CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



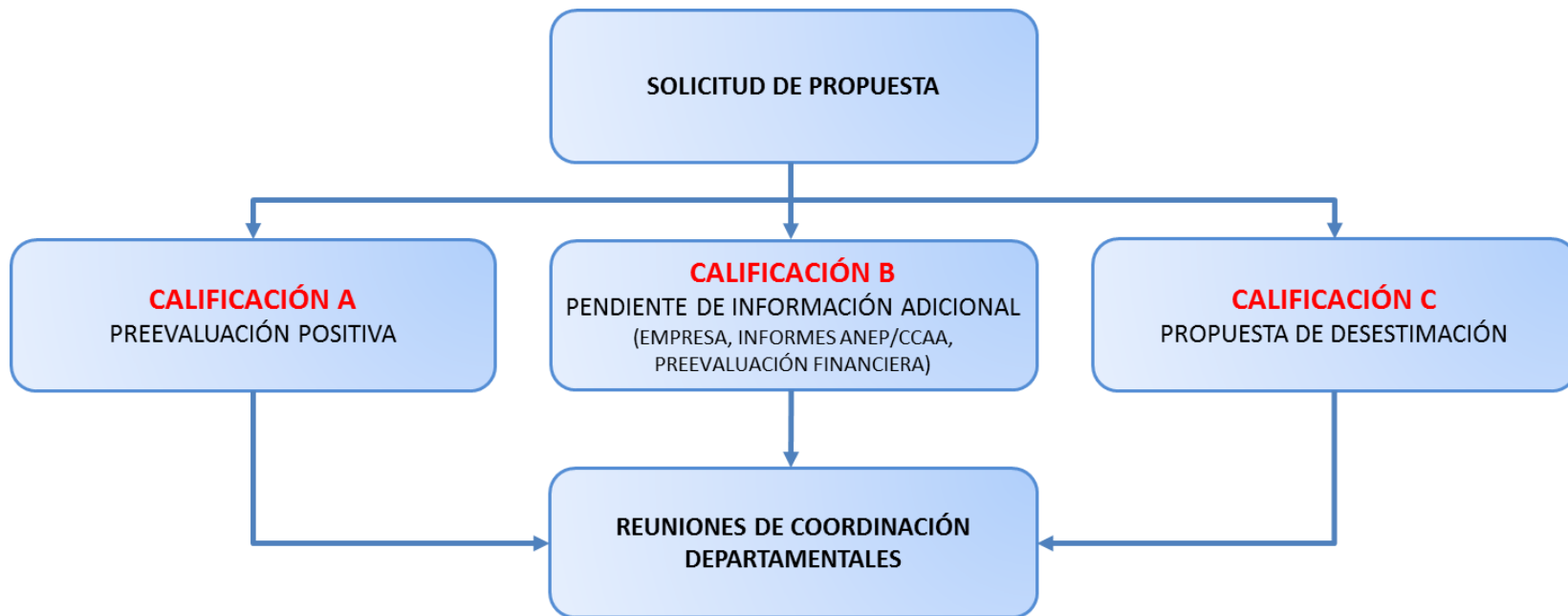
CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Estructura función de evaluación



Esquema del procedimiento de evaluación de Proyectos de I+D en convocatoria abierta



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

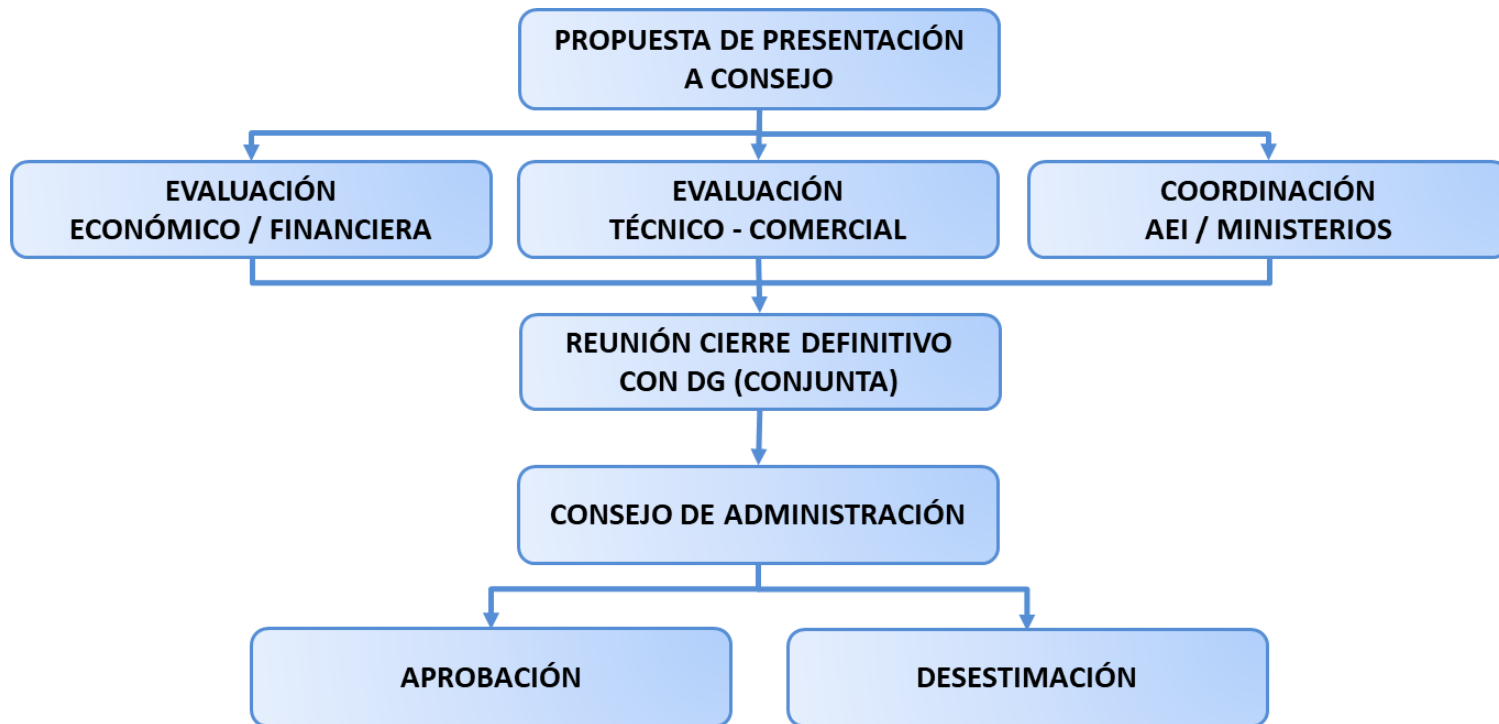
CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Esquema del procedimiento de evaluación de Proyectos de I+D en convocatoria abierta



Características de un proyecto CDTI en convocatoria abierta (ejemplo)

Beneficiarios:	empresas
Duración:	12 a 36 meses
Presupuesto mínimo por empresa:	175 K€ (P.Coop. ningún socio > 65% s/Pto. Total)
Financiación:	75% - 85% (financiación total) TR (Euribor). TNR: Dependiendo de tipo de proyecto, carácter internacional y región.
Reembolso TR:	10 años con 3 de carencia.
Gatos elegibles:	Amortización de equipos. Personal propio TC1+TC2 Materiales para prototipos y fungibles Subcontrataciones de Centros de Investigación y Empresas Gastos Generales según sector Costes de auditoría



Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

➤ Identificación

DATOS EMPRESA

➤ Duración / Hitos

PRESUPUESTO

➤ Actividades

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

DATOS EMPRESA

PRESUPUESTO

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- Datos Generales
- Contactos / Notificaciones
- Dirección de Desarrollo
- Organización
- Recursos
- Datos financieros
- Productos



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

DATOS EMPRESA

PRESUPUESTO

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- Activos
- Mano de obra
- Materiales
- Colaboraciones externas
- Presupuesto total



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



MINISTERIO DE
CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

➤ Datos bancarios

DATOS EMPRESA

PRESUPUESTO

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

DATOS EMPRESA

PRESUPUESTO

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- Información adicional
- Programa Innodemanda



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Índice del Cuestionario de solicitud de proyectos de I+D

PROYECTO

DATOS EMPRESA

PRESUPUESTO

DATOS BANCARIOS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- Autorizaciones
- Declaración de ayudas
- Tamaño empresa
- Empresa en crisis
- Otras declaraciones
- Condiciones entrega



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

Contenido de la memoria de proyectos de I+D

1. RESUMEN EJECUTIVO

- Breve descripción de la actividad de la empresa, necesidad del proyecto, objetivo general, reto tecnológico e innovación del mismo. (Incluir resumen en inglés)

2. OBJETIVOS

- Objetivos generales del proyecto (técnicos, comerciales, ambientales, estratégicos,...).
- Objetivos técnicos específicos del proyecto (se deberán describir de forma clara y concisa).



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Necesidad tecnológica del proyecto. Antecedentes.
- Si se trata del desarrollo de un nuevo producto o un nuevo proceso, describir el producto o proceso precedente si lo hubiese.
- Describir el nuevo producto o proceso o la mejora de los mismos, con sus principales características técnicas y funcionales, destacando los aspectos diferenciales más significativos y los riesgos tecnológicos potenciales. Reseñar los aspectos ergonómicos y de diseño en su caso, así como la sujeción a normas y homologaciones. En el caso de proyectos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Descripción de la plataforma hardware, software y de comunicaciones; descripción de los bloques, elementos y componentes que forman el sistema y su funcionalidad. Diferencias respecto al funcionamiento anterior.
- Si es posible adjuntar un croquis general inicial o diagrama de bloques (no definitivo) del producto o proceso.
- Identificar los posibles puntos críticos del proyecto.



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

4. PLAN DE TRABAJO

- Establecer un cronograma de las actividades del proyecto (etapas, fases, tareas,...). Incluir en el cuestionario de la solicitud la descripción de las actividades, la metodología a utilizar y los resultados esperados de las mismas. En el caso de que fuera necesario, ampliése los aspectos anteriores en la memoria técnica.
- Identificación de las entidades participantes en cada una de las actividades (tareas/subtareas) y su relación con las entidades subcontratadas.
- Identificar las posibles tareas y/o fases críticas del proyecto.

Contenido de la memoria de proyectos de I+D

5. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DEL PROYECTO Y TECNOLOGÍA A APLICAR POR LA EMPRESA

- Innovaciones tecnológicas que presenta el proyecto (señalar si las innovaciones son a nivel nacional o internacional) y ventajas para la empresa. Reto tecnológico.
- Indicar las tecnologías más significativas incorporadas o previstas desarrollar en el proyecto.
- Descripción del estado de desarrollo de estas tecnologías entre las empresas de la competencia a nivel nacional e internacional.
- Si se va a patentar la tecnología desarrollada en el proyecto señalar que diferencias más importantes existen con otras patentes.
- Indicar el plan de gestión de la propiedad intelectual e industrial de los resultados derivados del proyecto
- Referencias bibliográficas más relevantes.
- Indicar la previsión de la futura participación de la empresa en programas internacionales de I+D derivada del proyecto.



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

6. MERCADO DEL PROYECTO

- Breve descripción de las características generales del mercado y del sector en el que se enmarca el proyecto (tipo de cliente, motivación de compra, segmentación del mercado,...).
- Ventajas y necesidades que cubre el producto al cliente o usuario, en comparación con la oferta presente en el mercado.
- Justificación de la adecuación de la empresa para la explotación de los resultados potenciales del proyecto.
- Volumen del mercado nacional y extranjero relacionado con el proyecto. Tasas de crecimiento o decrecimiento en los últimos años y previsiones para los próximos.
- Estrategia comercial en relación con la explotación de los resultados del proyecto.
- Viabilidad/riesgo comercial en la explotación de los resultados del proyecto.
- Empresas competidoras más significativas en relación al nuevo producto. Desarrollos conocidos de otros productos competidores o sustitutivos, cuotas de mercado respectivas, tendencia, precios, prestaciones de sus productos, asistencia técnica, puntos fuertes y débiles, etc.
- Plan de internacionalización de los resultados del proyecto.



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

7. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO (I)

7.1. EQUIPO TÉCNICO PARTICIPANTE EN EL PROYECTO

- Composición del equipo técnico de la empresa que participará principalmente en el proyecto, señalando en qué actividades del proyecto participa cada uno de ellos. Se debe indicar, en un breve curriculum vitae, titulación, puesto en la empresa, dedicación al proyecto (horas) y coste asociado.

7.2. DESCRIPCIÓN DE APARATOS, EQUIPOS

- Desglosar y justificar los aparatos y equipos a utilizar y su finalidad en el proyecto.

7.3. MATERIALES

- Desglosar y justificar los materiales fungibles estimados para el proyecto, describiendo la utilización que de ellos se prevé en el proyecto (identificar costes y cantidad/volumen de materiales en función de las pruebas/ensayos necesarios y/o prototipos).



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

7. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO (II)

7.4. ACUERDOS CON CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN O CENTROS DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

- Descripción concisa y clara de las tareas a realizar por el Centro de Investigación subcontratado y la ubicación de estas dentro del plan de trabajo de la empresa. Responsable técnico por parte del centro.
- Descripción de actividades, asignación de presupuesto a cada actividad y distribución de las actividades y presupuesto entre las empresas del consorcio. La fecha de inicio de las actividades no podrá ser anterior en ningún caso a la fecha de presentación de la solicitud de ayuda en la sede electrónica del CDTI.

7.5. DESCRIPCIÓN DE OTRAS COLABORACIONES TÉCNICAS

- En el caso de “Otras colaboraciones técnicas” no será necesaria la presentación del contrato, pero se deberá justificar su necesidad. Se describirá brevemente y de forma general la empresa colaboradora y las tareas subcontratadas. Desglose del presupuesto de la subcontratación.



Contenido de la memoria de proyectos de I+D

8. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y MEDIOAMBIENTALES

- Previsiones de inversión inducida para la empresa
- Creación de empleo en la empresa relacionado con la ejecución del proyecto y la futura industrialización, tras la ejecución del proyecto. Titulación prevista y actividades en las que se tiene previsto que participen en el proyecto.
- Participación de mujeres de la empresa en el desarrollo del proyecto. Existencia de planes de igualdad en la empresa.
- Medidas orientadas a la mejora de la inclusión social en la empresa.
- Actuaciones de la empresa orientadas a la mejora del impacto medioambiental.
- Otros que la empresa considere oportunos.



Efecto incentivador

Reglamento de exención por categorías: Se considerará que las ayudas tienen un efecto incentivador si, antes de comenzar a trabajar en el proyecto o actividad, el beneficiario ha presentado por escrito una solicitud de ayuda al Estado miembro de que se trate. La solicitud de ayuda contendrá al menos la siguiente información:

- a) Nombre y tamaño de la empresa.
- b) Descripción del proyecto, incluidas sus fechas de inicio y finalización.
- c) Ubicación del proyecto.
- d) Lista de costes del proyecto.
- e) Tipo de ayuda (subvención, préstamo, garantía, anticipo reembolsable, aportación de capital u otros) y el importe de la financiación pública necesaria para el proyecto.

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
A. Valoración del plan de explotación comercial del proyecto				30	
A.1 Necesidad del mercado	0-5	1,2	6		
A.2 Mercado potencial	0-5	1,2	6		
A.3 Posición competitiva de la empresa/consorcio	0-5	1,2	6		
A.4 Plan de internacionalización de los resultados del proyecto	0-5	1,2	6		
A.5 Estrategia y riesgo comercial	0-5	1,2	6		

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
B. Valoración de la tecnología e innovación del proyecto				40	20
B.1 Calidad y claridad de la presentación de la propuesta	0-5	1,0	5		
B.2 Necesidad tecnológica del proyecto	0-5	0,6	3		
B.3 Claridad de la definición de objetivos tecnológicos	0-5	0,6	3		
B.4 Grado de innovación del proyecto	0-5	1,6	8		
B.5 Valoración de la metodología, plan de trabajo y entregables	0-5	1,0	5		



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
B. Valoración de la tecnología e innovación del proyecto				40	20
B.6 Cooperación con Centros de Investigación	0-5	0,6	3		
B.7 Adecuación y justificación del presupuesto solicitado a los objetivos del proyecto	0-5	0,8	4		
B.8 Plan de gestión de la propiedad intelectual e industrial de los resultados derivados del proyecto	0-5	0,2	1		

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
B. Valoración de la tecnología e innovación del proyecto				40	20
B.9 Participación futura de las empresas españolas en programas internacionales de I+D derivada del proyecto o adecuación a las estrategias europeas y españolas en materia de Defensa y Seguridad	0-5	0,4	2		
B.10 Reto tecnológico del proyecto	0-5	1,2	6		



Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
C. Capacidad de la empresa en relación al proyecto				20	
C.1 Adecuación del proyecto a las actividades y estrategia de la empresa	0-5	1,2	6		
C.2 Experiencia previa en cooperación tecnológica internacional	0-5	0,4	2		
C.3 Adecuación de la capacidad tecnológica de la empresa al proyecto	0-5	0,6	3		

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
C. Capacidad de la empresa en relación al proyecto				20	
C.4 Adecuación de la capacidad comercial de la empresa al proyecto	0-5	1,2	3		
C.5 Adecuación de la capacidad productiva de la empresa en relación con el proyecto	0-5	0,6	3		
C.6 Adecuación del presupuesto solicitado al tamaño de la empresa	0-5	0,6	3		

Criterios de evaluación proyectos de I+D

CRITERIOS	Puntuación evaluador	Ponderación	NOTA MÁXIMA DE SUBCRITERIO	NOTA MÁXIMA DE CRITERIO	UMBRAL
D. Valoración del impacto socioeconómico y medioambiental				10	
D.1 Creación de empleo	0-5	0,8	4		
D.2 Inversión privada movilizada	0-5	0,6	3		
D.3 Medidas de la empresa orientadas a la igualdad de género	0-5	0,2	1		
D.4 Medidas de la empresa orientadas a la inclusión social	0-5	0,2	1		
D.5 Medidas de la empresa orientadas a la mejora de la sostenibilidad	0-5	0,2	1		

Esquema del procedimiento de evaluación de Proyectos de I+D

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PRESUPUESTO, ACTIVIDADES Y PLAN DE TRABAJO

- Idoneidad de las tareas
- Calificación de las actividades como I o D
- Presupuesto asociado por actividades

CONCEPTO PRESUPUESTARIO	EVALUACIÓN TÉCNICA	EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA
Amortización de equipos	% de uso en el proyecto	Política de amortización de la empresa
Mano de obra	Nº de horas y perfiles	Comprobación coste/hora
Materiales	Necesidad y coste	-----
Colaboraciones externas: - Centros de Investigación - Otros	Necesidad y coste	-----
Gastos Generales	-----	Aplicación % según tablas sectoriales

- Coherencia con el presupuesto asociado por hitos
- Entregables previstos para su seguimiento y certificación

Esquema del procedimiento de evaluación de Proyectos de I+D

ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN ECÓNOMICO-FINANCIERA

- Análisis sobre la consideración de **empresa en crisis** de cada una de las empresas participantes como entidad o socio desarrollador del proyecto, atendiendo a las cuentas anuales cerradas. En el caso de que la empresa pertenezca a un grupo que formule cuentas anuales consolidadas, se tendrá en cuenta a la situación del grupo.
- Análisis económico-financiero y de riesgo de cada una de las **empresas participantes** como entidad o socio desarrollador del proyecto.
- Análisis económico-financiero del **proyecto** (razonabilidad económica del presupuesto. Financiación, determinación de la aportación CDTI, calendario de amortizaciones.
- Adecuación económico-financiera de cada empresa a las **actividades** que realiza en el proyecto.

+info sobre programas y ayudas CDTI
para
proyectos de I+D empresarial e innovación



@CDTIoficial



UNION EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial