

Propuesta de Decisión del Consejo por la que se aprueba un programa específico 2002-2006 (Euratom) de investigación y formación sobre energía nuclear

(2001/C 240 E/30)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

COM(2001) 279 final — 2001/0125(CNS)

(Presentada por la Comisión el 1 de junio de 2001)

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, y en particular el párrafo primero de su artículo 7,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Considerando lo siguiente:

(1) Mediante la Decisión nº .../.../Euratom, el Consejo aprobó el Programa Marco plurianual de la Comunidad Europea de la Energía Atómica 2002-2006 de actividades de investigación y formación, destinado a facilitar la creación del Espacio Europeo de la Investigación (denominado en lo sucesivo «el Programa Marco»). Este programa se ejecuta, a su vez, mediante programas de investigación y formación elaborados con arreglo al artículo 7 del Tratado, que precisan sus modalidades de realización, fijan su duración y prevén los medios que se estiman necesarios.

(2) Deben aplicarse al presente programa las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades y las de difusión de los resultados de la investigación para el Programa Marco, adoptadas en virtud de la Decisión del Consejo nº .../.../Euratom.

(3) Los gastos administrativos de la Comisión para la ejecución del presente programa están en consonancia con el elevado número de personal cedido a laboratorios de los Estados miembros y al proyecto ITER.

(4) En la ejecución del presente programa, debe hacerse hincapié en la promoción de la movilidad de los investigadores y la innovación en la Comunidad, así como en las actividades de cooperación internacional con terceros países y organizaciones internacionales. Al respecto, debe prestarse especial atención a los países candidatos a la adhesión.

(5) Las actividades de investigación realizadas dentro del presente programa deben respetar los principios éticos fundamentales, especialmente los que figuran en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.

(6) Con arreglo a la Comunicación de la Comisión titulada «Mujeres y ciencia» ⁽¹⁾ y a las Resoluciones del Consejo ⁽²⁾ y del Parlamento Europeo ⁽³⁾ sobre este tema, se ha puesto en práctica un plan de acción para potenciar y destacar el lugar y el papel de la mujer en la ciencia y la investigación.

(7) El presente programa debe ejecutarse de manera flexible, eficiente y transparente, teniendo en cuenta los intereses de las distintas partes, especialmente de los científicos, los industriales, los usuarios y los responsables políticos; las actividades de investigación realizadas dentro del programa deben adaptarse, en su caso, a las necesidades de las políticas comunitarias y a la evolución científica y tecnológica.

(8) La Comisión deberá encargarse de que se efectúe, en el momento oportuno, una evaluación independiente de las actividades realizadas en los campos a los que se aplica el presente programa.

(9) Se ha consultado al Comité Científico y Técnico.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

1. De conformidad con el Programa Marco, se aprueba el programa específico de investigación y formación sobre energía nuclear (denominado en lo sucesivo «el programa específico») para el período comprendido entre el [...] y el 31 de diciembre de 2006.

2. En el anexo I se exponen los objetivos y las prioridades científicas y tecnológicas del programa específico.

Artículo 2

De conformidad con el anexo II del Programa Marco, el importe que se estima necesario para la ejecución del programa específico asciende a 900 millones de euros, incluido un máximo del 16,5 % para los gastos administrativos de la Comisión. En el anexo II de la presente Decisión figura un desglose indicativo de este importe.

⁽¹⁾ COM(1999) 76.

⁽²⁾ Resolución de 20 de mayo de 1999 (DO C 201 de 16.7.1999).

⁽³⁾ Resolución de 3 de febrero de 2000, Parlamento Europeo 284.656.

Artículo 3

1. Las modalidades de la participación financiera de la Comunidad en el programa específico son las indicadas en el apartado 2 del artículo 2 del Programa Marco.
2. Los instrumentos para la ejecución del programa específico se definen en el anexo III.
3. Se aplicarán al presente programa específico las normas de participación.

Artículo 4

1. La Comisión elaborará un programa de trabajo para la ejecución del presente programa específico en el que se precisarán más detalladamente los objetivos y las prioridades científicas y tecnológicas del anexo I, y el calendario de ejecución.
2. El programa de trabajo tendrá en cuenta las actividades de investigación pertinentes realizadas por los Estados miembros, los Estados asociados y las organizaciones europeas e internacionales. Este programa se actualizará cuando proceda.

Artículo 5

1. La ejecución del presente programa específico corresponde a la Comisión.

2. Para la ejecución del programa específico, la Comisión estará asistida por un comité consultivo, cuyos miembros podrán variar según los temas de que se vaya a tratar. Para los aspectos relacionados con la fisión, la composición del comité y las normas y procedimientos detallados de funcionamiento se registrarán por la Decisión 84/338/Euratom, CECA, CEE ⁽¹⁾ sobre los comités consultivos en materia de gestión y de coordinación. Para los aspectos relacionados con la fusión, será aplicable la Decisión del Consejo de 16 de diciembre de 1980 por la que se crea un comité consultivo para el programa de fusión.

Artículo 6

1. La Comisión informará periódicamente sobre la evolución general de la ejecución del programa específico, con arreglo al artículo 4 del Programa Marco.
2. La Comisión se ocupará de que se efectúe la evaluación independiente a la que se refiere el artículo 5 del Programa Marco sobre las actividades realizadas en los campos a los que se aplica el presente programa específico.

Artículo 7

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

⁽¹⁾ DO L 177 de 4.7.1984, p. 25.

ANEXO I

OBJETIVOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS Y LÍNEAS MAESTRAS DE LAS ACTIVIDADES

1. INTRODUCCIÓN

En tanto que fuente del 35 % de la electricidad producida en la Unión Europea, la energía nuclear es un elemento del debate sobre la manera de combatir el cambio climático y disminuir la dependencia energética de la Unión. Sin embargo, hay que afrontar retos importantes. La fusión termonuclear controlada es una de las opciones a largo plazo para el abastecimiento de energía, especialmente para el suministro centralizado de la carga de base de electricidad. La prioridad en este campo es avanzar hacia la demostración de la viabilidad científica y tecnológica de la energía de fusión y evaluar sus cualidades sostenibles. A corto plazo, hay que encontrar maneras de tratar los residuos nucleares que sean aceptables para la sociedad y es especialmente importante la aplicación de soluciones técnicas para la gestión de residuos de vida larga. Deben estudiarse también conceptos innovadores para la explotación más segura de la fisión nuclear que puedan contribuir a satisfacer las necesidades energéticas europeas de la próxima década.

En este campo, está ya muy asentada la cooperación a nivel europeo, incluido el intercambio de científicos y los programas comunes de investigación. En lo que se refiere a residuos nucleares y otras actividades, se reforzará y profundizará esta cooperación a nivel de proyectos y programas con el fin de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos (tanto recursos humanos como instalaciones experimentales) y también para fomentar un planteamiento europeo común sobre problemas y estrategias clave, de acuerdo con las necesidades del Espacio Europeo de la Investigación. Así se establecerán vínculos con los programas nacionales y se fomentará el trabajo en red con terceros países, especialmente con los EE.UU., Canadá y Japón. En el caso de la fusión, la Comunidad y los Estados miembros continuarán trabajando dentro del marco de un programa integrado de actividades.

Se mantendrá una coordinación con el programa del CCI sobre seguridad nuclear y control de seguridad.

2. CAMPOS TEMÁTICOS PRIORITARIOS

2.1. Investigación sobre la energía de fusión

Objetivos

La energía de fusión podría contribuir en la segunda mitad del siglo a la producción de carga de base a gran escala y sin emisiones. Los avances logrados en la investigación sobre la energía de fusión justifican la continuación de un trabajo intenso teniendo como objetivo a largo plazo la construcción de una central eléctrica de fusión. Los trabajos teóricos y los estudios experimentales realizados en los dispositivos existentes en todo el mundo, en especial en el JET, han mostrado que se ha llegado a un grado de preparación científica y técnica que permite la construcción de un proyecto de la generación siguiente al JET, cuyo objetivo sería demostrar la viabilidad científica y técnica de la energía de fusión. La colaboración a escala mundial sobre la investigación acerca de la energía de fusión ha alcanzado la fase de diseño técnico detallado de este dispositivo del Next Step, el ITER, y se ha marcado como objetivos una combustión prolongada en funcionamiento inductivo con amplificación de potencia $Q > 10$, demostrando la generación de 400 MW de potencia durante unos 400 segundos, lo cual podría permitir estudiar plasmas en combustión en condiciones adecuadas para la producción de energía.

La terminación de las actividades de diseño técnico del ITER permite tomar una decisión acerca de la realización del Next Step, de acuerdo con la orientación «al reactor» de las actividades comunitarias de la investigación sobre la energía de fusión. Siempre que llegaran a buen fin las negociaciones internacionales sobre las condiciones jurídicas e institucionales del establecimiento de una entidad jurídica ITER y sobre un acuerdo conjunto acerca de su construcción, funcionamiento, explotación y clausura, podría fijarse como objetivo una decisión concreta al respecto en el período 2003-2004, de manera que la construcción pudiese empezar efectivamente durante el período 2005-2006. Por lo tanto, el período 2003-2006 tiene que verse como un período de transición marcado por la necesidad de racionalizar las actividades europeas debido a la fuerte orientación del programa hacia el Next Step. La propuesta presupuestaria para la investigación en el campo de la energía de fusión durante el período 2003-2006 establece que, de un crédito total de 700 millones de euros, 200 están previstos para la realización del ITER.

Si se decide y cuando se decida, la realización del Next Step movilizará recursos económicos y humanos considerables. Una vez que se tome la decisión de seguir adelante con el proyecto, se requerirán modificaciones en el trabajo actual de los socios europeos de Euratom en el campo de la fusión y también cambios organizativos, especialmente para dirigir conjuntamente la contribución europea al ITER. Se propone la cantidad de 500 millones de euros para permitir la continuación de un programa de I+D significativo, incluida la transición entre, por una parte, las actividades que se llevan a cabo actualmente en el marco de las asociaciones ⁽¹⁾ y el JET y, por otra, lo que sería el «programa de acompañamiento» sobre física y tecnología de la fusión una vez que la construcción del dispositivo Next Step/ITER haya llegado a su fase estable después del 2006.

Prioridades

i) Programa de las asociaciones sobre física y tecnología

El programa de las asociaciones incluirá:

- I+D sobre física de la fusión e ingeniería del plasma, centrándose en el estudio y la evaluación de fórmulas de confinamiento magnético, especialmente con la continuación de la construcción del stellarator Wendelstein 7-X y la utilización de las actuales instalaciones de las asociaciones de Euratom.
- Actividades de I+D estructuradas sobre tecnología de la fusión, en particular investigación sobre materiales de fusión y participación en las actividades de I+D para la clausura del JET, que está prevista al final de su funcionamiento.
- Investigaciones de aspectos socioeconómicos, centrándose en la evaluación de los costes económicos y la aceptación social de la energía de fusión, complementando otros estudios sobre aspectos medioambientales y de seguridad; en el contexto de una actividad de «mantenimiento en contacto», coordinación de las actividades de investigación civil de los Estados miembros sobre confinamiento inercial y posibles conceptos alternativos; difusión de resultados y difusión de información al público; y movilidad y formación.

⁽¹⁾ Establecidas mediante contratos de asociación entre la Comunidad y entidades de los Estados miembros.

Al contribuir al programa de las asociaciones, se dará prioridad a las actuaciones multilaterales para centrar actividades en proyectos comunes como los directamente relacionados con el funcionamiento del JET y el Next Step/ITER y con la formación de personal. Dependiendo de una decisión sobre la realización del ITER y su calendario, se ajustará la actual aportación comunitaria a las actividades de las asociaciones y se estudiará la terminación gradual de la explotación de una serie de instalaciones. Se asegurarán los medios adecuados para mantener una fuerte coordinación europea de las actividades de fusión, que ha dado pruebas de su utilidad a lo largo de los años.

La envergadura del programa nacional de acompañamiento sobre física y tecnología de la fusión que requieren las asociaciones y la industria europea para aprovechar plenamente el ITER dependerá: a) de la importancia de la participación europea en el ITER y b) de donde se ubicaría éste. Podrían incluirse aquí inversiones destinadas a mantener la experimentación de dispositivos de fusión de primer nivel mundial en Europa más allá del inicio del funcionamiento del ITER y un programa adecuado desarrollo tecnológico.

ii) *Explotación de las instalaciones del JET*

Las instalaciones del JET continuarán explotándose en el marco del Acuerdo Europeo para el Desarrollo de la Fusión [European Fusion Development Agreement (EFDA)], para explotar hasta su término las mejoras en el funcionamiento que se están introduciendo actualmente. La utilización de las instalaciones del JET tendrá que suspenderse en el momento adecuado para que los recursos correspondientes puedan reorientarse al Next Step/ITER.

iii) *Next Step/ITER*

La propuesta de Programa Marco (2002-2006) de Euratom incluye la continuación de las actividades del Next Step, con miras a participar en su construcción durante la segunda mitad del período. Sin embargo, dado que las decisiones sobre el ITER no dependen sólo de las instituciones comunitarias sino también de los socios internacionales de la Unión Europea, el programa de actividades propuesto debe estar abierto en cuanto a la posible ubicación y el marco del Next Step/ITER, así como sobre el contenido exacto del programa nacional de acompañamiento.

La participación comunitaria en el ITER incluiría aportaciones a la construcción de equipo e instalaciones que estén dentro del recinto del ITER y sean necesarias para su explotación, así como aportaciones a los costes de personal, gestión y asistencia al proyecto durante la construcción. La cuantía y el carácter de esta participación dependerán del resultado de las negociaciones con los socios internacionales de la Unión Europea y de la consiguiente ubicación de la sede del ITER. Si éste se ubicase en Europa, la participación comunitaria podría incluir también una aportación a los costes que debería soportar Europa en calidad de anfitrión.

2.2. Tratamiento y eliminación de residuos radiactivos

Objetivos

La ausencia de un consenso amplio sobre la gestión y eliminación de residuos es uno de los principales impedimentos al uso futuro y prolongado de la energía nuclear. Especialmente en lo que se refiere a la evacuación de componentes de residuos de vida larga en depósitos geológicos, lo cual será necesario sea cual sea el método de tratamiento elegido para el combustible irradiado y los residuos de alta actividad. La investigación por sí sola no puede garantizar la aceptación social; sin embargo, es necesaria para desarrollar y probar las tecnologías de depósitos, investigar emplazamientos adecuados, facilitar la comprensión científica básica sobre seguridad y métodos de evaluación de la seguridad, y preparar procesos de decisión que los interesados perciban como justos y equitativos.

También se requiere un trabajo de investigación para explotar el potencial que ofrecen los nuevos tipos de reactores y de ciclos del combustible, con el fin de aprovechar mejor el material fisiónable y generar menos residuos, satisfaciendo, al mismo tiempo, unas expectativas de costes adecuadas, así como para clarificar las perspectivas de la separación y la transmutación, que ofrecen un potencial teórico de reducción de los riesgos de los residuos, a escala industrial, con seguridad adecuada y a un coste razonable.

Prioridades de investigación

i) Investigación sobre depósitos geológicos

Los objetivos dentro de este apartado son establecer una base técnica sólida para demostrar la seguridad del depósito de residuos radiactivos de alta actividad en formaciones geológicas y facilitar la preparación de un planteamiento europeo común sobre los principales problemas de la eliminación de residuos.

- Mejora de conocimientos fundamentales desarrollando y probando tecnologías: la investigación se centrará en procesos biológicos, químicos y físicos clave, la interacción entre las diferentes barreras naturales y artificiales, su estabilidad a largo plazo y los medios para aplicar tecnologías de eliminación de residuos en laboratorios de investigación subterráneos.
- Herramientas nuevas y perfeccionadas: la investigación se centrará en modelos de comportamiento, evaluación de la seguridad y metodologías para demostrar la seguridad a largo plazo, incluidos análisis de sensibilidad e incertidumbre, evaluación de mediciones alternativas de comportamiento y procesos relacionados con la inquietud pública sobre la eliminación de residuos.

ii) Separación y transmutación. Nuevos conceptos de reactores

Los objetivos dentro de este apartado son determinar formas prácticas de reducir, mediante la separación y la transmutación, la cantidad y el riesgo de los residuos que deben eliminarse y explorar las posibilidades de los nuevos conceptos de reactores.

- Separación y transmutación: la investigación se centrará en evaluaciones fundamentales del concepto global, la demostración a escala piloto de las tecnologías de separación más prometedoras, el ulterior desarrollo de las tecnologías de transmutación y la evaluación de su viabilidad industrial.
- Nuevos conceptos de reactores: la investigación se centrará principalmente en el Reactor de Alta Temperatura (HTR), especialmente en lo que se refiere al sistema de conversión de potencia para el ciclo directo, las propiedades de los materiales en un medio de helio a alta temperatura, los revestimientos del combustible innovadores, las aplicaciones del calor derivado del proceso y las cuestiones de seguridad y autorización.

3. OTRAS ACTIVIDADES EN EL CAMPO DE LA SEGURIDAD NUCLEAR

Objetivos

Los objetivos que se persiguen son apoyar las políticas comunitarias en los campos de la salud, la seguridad y el medio ambiente, e integrar mejor la investigación europea sobre la fisión nuclear con los demás usos de las radiaciones ionizantes.

Prioridades de investigación

i) Protección contra las radiaciones

Se trata de facilitar la creación y aplicación de normas comunitarias sobre protección contra radiaciones, responder de manera flexible y rápida a las nuevas necesidades y reforzar la capacidad europea mediante una mejor integración de la labor de investigación. La investigación se centrará en:

- la cuantificación de los riesgos provocados por exposiciones prolongadas a bajas dosis, como los que suelen encontrarse en el medio ambiente y el puesto de trabajo, mediante estudios epidemiológicos de poblaciones con una exposición adecuada, complementados por investigación sobre biología molecular y celular. Será esencial la colaboración con Rusia y otros países de la CEI para acceder a datos sobre poblaciones expuestas de interés; y
- la mejor integración de la investigación europea, especialmente en los campos de la protección de la salud y el medio ambiente, la radioecología, la gestión medioambiental y de emergencias, los usos médicos de la radiación y la exposición a fuentes naturales de radiación.

ii) *Formas innovadoras de producir energía nuclear*

El objetivo en este campo es investigar posibles conceptos innovadores de la energía nuclear. La investigación se centrará en:

- el ulterior desarrollo de conceptos innovadores de la energía nuclear que se considere que ofrecen beneficios a largo plazo, por ejemplo, en lo que se refiere a seguridad, gestión de residuos, costes y sostenibilidad.

iii) *Educación y formación*

Se pretende aquí integrar mejor la educación y la formación europeas y las ciencias nucleares para combatir la disminución tanto del número de estudiantes como de los centros de enseñanza, aportando así las competencias y conocimientos necesarios para poder continuar utilizando la energía nuclear de manera segura y para otros usos de las radiaciones en la industria y la medicina. El apoyo se centrará en:

- el desarrollo de un planteamiento más común aplicable a la enseñanza de la ingeniería y las ciencias nucleares en Europa y la aplicación de este planteamiento, incluida la mejor integración de los recursos y capacidades nacionales.

Este trabajo se complementará mediante ayudas destinadas a becas individuales, cursos de formación especializada, redes de formación y becas a jóvenes investigadores de la antigua Unión Soviética.

ANEXO II

DESGLOSE INDICATIVO DEL IMPORTE

Tipos de actividades	Importe (en millones de euros)
Fusión termonuclear controlada	700 ⁽¹⁾
Tratamiento y almacenamiento de residuos	150
Otras actividades	50
Total	900

⁽¹⁾ De esta cantidad están previstos 200 millones para la participación en el proyecto ITER.

ANEXO III

MEDIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Con el fin de ejecutar el programa específico, y de conformidad con las Decisiones del Parlamento Europeo y el Consejo relativas al Programa Marco plurianual de la Comunidad Europea de la Energía Atómica 2002-2006 de actividades de investigación y formación, destinado a facilitar la creación del Espacio Europeo de la Investigación (2002/. . ./Euratom) y con las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades en la ejecución del Programa Marco (2002/. . ./Euratom), la Comisión utilizará varios instrumentos.

La Comisión evaluará las propuestas con arreglo a los criterios de evaluación establecidos en las Decisiones anteriormente mencionadas a fin de comprobar su adecuación a los objetivos del programa, su calidad científica y tecnológica, su valor añadido comunitario y la capacidad de gestión de los participantes.

A. Nuevos instrumentos**A.1. Redes de excelencia**

En general, la redes se organizarán en torno a un núcleo de participantes a los que se añadirán otros. Con el fin de crear un centro de excelencia virtual, integrarán una parte considerable o incluso la totalidad de sus actividades de investigación en un campo dado. Estas actividades a menudo serán multidisciplinarias y orientadas a objetivos a largo plazo, sin unos resultados precisos definidos de antemano en cuanto a productos, procesos o servicios.

Además de estas actividades de investigación integradas, el programa común de la red comprenderá también actividades de integración, así como otras relacionadas con la difusión de la excelencia fuera de la red.

Por lo tanto, para alcanzar sus objetivos, la red llevará a cabo:

- actividades de investigación integradas a cargo de sus participantes
- actividades de integración que comprenderán en particular:
 - la adaptación de las actividades de investigación de los participantes a fin de fortalecer su complementariedad;
 - el desarrollo y la utilización de medios electrónicos de información y comunicación, y el desarrollo de métodos de trabajo interactivos y virtuales;
 - los intercambios a corto, medio y largo plazo de personal, la apertura de puestos a investigadores de otros miembros de la red o su formación;
 - el desarrollo y utilización de infraestructuras de investigación comunes y la adaptación de las instalaciones existentes con miras a su uso compartido;
 - la gestión y explotación conjuntas de los conocimientos adquiridos y las actividades de fomento de la innovación.

- Actividades de difusión de la excelencia que, según corresponda, comprenderán:
 - la formación de los investigadores;
 - la comunicación de los logros de la red y la difusión de conocimientos;
 - los servicios de apoyo a la innovación tecnológica, destinados especialmente a la asimilación de nuevas tecnologías;
 - los análisis de los problemas de la relación ciencia/sociedad referidos a la investigación realizada por la red.

A llevar a cabo algunas de sus actividades (como la formación de investigadores), la red hará lo posible por darles publicidad publicando convocatorias de solicitudes.

El tamaño de la red puede variar según los campos y temas. A título indicativo, el número de participantes no debe ser inferior a media docena. Por término medio, la contribución económica de la Comunidad a una red de excelencia puede representar varios millones de euros al año.

Las propuestas de red deben comprender los siguientes elementos:

- un esquema general del programa conjunto de actividades y su contenido para el primer año, desglosado por actividades de investigación, actividades de integración y actividades de difusión de la excelencia;
- la función de los participantes, especificando las actividades y recursos que integrarán;
- el funcionamiento de la red (coordinación y gestión de actividades);
- el plan de difusión de conocimientos y las perspectivas de explotación de resultados.

La asociación podrá evolucionar cuando sea necesario, dentro del límite de la contribución inicial de la Comunidad, sustituyendo a participantes o añadiendo otros nuevos. En la mayoría de los casos, estos cambios se harán mediante la publicación de convocatorias de solicitudes.

El programa de actividades se actualizará anualmente, lo cual implicará una reorientación de algunas actividades o el lanzamiento de otras nuevas no previstas inicialmente, de tal manera que podrían adherirse nuevos participantes. La Comisión podrá lanzar convocatorias de propuestas con el fin de asignar una aportación complementaria que cubra, por ejemplo, la ampliación de las actividades integradas de la red o la integración de nuevos participantes.

La contribución financiera de la Comunidad será una cantidad fija vinculada a la realización de una serie de trabajos. Esta cantidad se calculará inicialmente basándose en los recursos dedicados al ejecución del programa conjunto de actividad y se abonará anualmente. Como complemento a los recursos de los participantes, la aportación debe ser suficiente para incentivar la integración pero sin crear una dependencia económica que pueda poner en peligro la cohesión duradera de la red.

A.2. *Proyectos integrados*

El objetivo de este instrumento es fortalecer la competitividad europea o contribuir a resolver problemas sociales importantes utilizando una masa crítica de recursos de investigación y desarrollo tecnológico y de conocimientos existentes en Europa.

Por consiguiente, todo proyecto integrado tendrá como objetivo la consecución de resultados científicos y tecnológicos identificables en relación con productos, procesos o servicios. Las actividades realizadas dentro del proyecto integrado tendrán, por definición, objetivos claramente definidos, incluso en el caso de investigaciones arriesgadas.

En general, los participantes en los proyectos se organizarán en torno a un núcleo formado por los principales participantes. Todas las actividades realizadas dentro de un proyecto integrado se definirán en el marco general de una «plan de ejecución» que comprenda actividades sobre:

- investigación, desarrollo tecnológico y/o demostración;
- gestión, difusión y transferencia de conocimientos con el fin de fomentar la innovación;

- análisis y evaluación de las tecnologías correspondientes, así como de los factores relacionados con su explotación.

Con miras a la consecución de sus objetivos, el plan también puede comprender actividades sobre:

- formación de investigadores, estudiantes, ingenieros y directivos de la industria;
- apoyo a la asimilación de nuevas tecnologías;
- información y comunicación, así como diálogo con el público acerca de los aspectos de la investigación realizada dentro del proyecto que se refieran a la relación ciencia/sociedad.

El tamaño de un proyecto integrado podrá variar según los temas y dependiendo de la masa crítica necesaria para obtener los resultados previstos en las mejores condiciones posibles.

Las actividades combinadas de un proyecto integrado pueden representar una cuantía que variaría de varios millones de euros a varias decenas de millones de euros.

En la mayoría de los casos un proyecto integrado comprenderá un conjunto de actividades específicas sobre determinados aspectos de la investigación necesarios para alcanzar los objetivos perseguidos, de dimensiones y estructuras variables según las tareas que deban realizarse, y ejecutadas de manera estrechamente coordinada. Sin embargo, en algunos casos, un proyecto integrado puede adoptar la forma de un único gran proyecto con un componente único.

Las propuestas de proyectos integrados deben comprender los siguientes elementos:

- los objetivos científicos y tecnológicos del proyecto;
- las líneas principales y el calendario del plan de ejecución, destacando la articulación de los diversos componentes;
- las fases de ejecución y los resultados previstos en cada una de ellas;
- la función de los participantes dentro del consorcio y los conocimientos específicos de cada uno de ellos;
- la realización y gestión del proyecto;
- el plan de difusión de conocimientos y explotación de resultados;
- el presupuesto global y el de las diferentes actividades, incluido un plan financiero que especifique las diferentes aportaciones y su origen.

La asociación podrá evolucionar cuando sea necesario, dentro del límite de la contribución inicial de la Comunidad, sustituyendo a participantes o añadiendo otros nuevos. En la mayoría de los casos, estos cambios se harán mediante la publicación de convocatorias de solicitudes.

El plan de ejecución se actualizará anualmente, lo cual implicará una reorientación de algunas actividades o el lanzamiento de otras nuevas. En este último caso, y cuando se requiera una aportación comunitaria complementaria, la Comisión, mediante una convocatoria de propuestas, especificará cuáles son estas actividades y los participantes que las llevarán a cabo.

La contribución comunitaria formará parte de un plan de financiación que puede implicar el recurso a otras formas de financiación, en particular Eureka o los instrumentos del BEI o el FEI, y puede llegar al 50 % del presupuesto total del proyecto, desglosada en presupuestos por actividades. Esta cantidad se abonará anualmente basándose en el plan de ejecución propuesto.

B. Otros instrumentos

A fin de ejecutar el programa, la Comisión podrá recurrir a:

- proyectos específicos focalizados para llevar a cabo actividades de investigación o demostración;
- iniciativas integradas sobre infraestructura que combinen actividades esenciales para fortalecer y desarrollar infraestructuras de investigación destinadas a la prestación de servicios a escala europea;

- actividades de formación y movilidad;
- actividades específicas de coordinación y apoyo destinadas a alcanzar los objetivos definidos en todos los campos del programa; y
- actividades de acompañamiento con carácter de medidas complementarias destinadas a alcanzar los objetivos del programa o preparar futuras actividades en el marco de la política comunitaria de investigación y desarrollo tecnológico.

C. Normas de ejecución específicas en el campo de la investigación sobre la fusión termonuclear

En la ejecución de las actividades dentro del campo de la investigación sobre la fusión termonuclear controlada, se aplicarán las siguientes normas.

I. Procedimientos

Los proyectos comprendidos dentro de acciones de investigación y desarrollo tecnológico de costes compartidos se llevarán a cabo basándose en los procedimientos establecidos en:

- los contratos de asociación con los Estados miembros y los Estados asociados o las organizaciones de dichos Estados,
- el Acuerdo Europeo para el Desarrollo de la Fusión (European Fusion Development Agreement (EFDA)),
- cualquier otro acuerdo multilateral suscrito entre la Comunidad y organizaciones asociadas (como el acuerdo sobre el fomento de la movilidad) o entidades jurídicas que puedan crearse previo dictamen del comité consultivo competente,
- otros contratos de duración limitada, especialmente los celebrados con organizaciones de los Estados miembros o los Estados asociados que no cuenten con una asociación,
- los acuerdos internacionales que cubran proyectos realizados en el marco de formas de cooperación con terceros países, como el ITER, por entidades jurídicas creadas en el marco de dichos acuerdos.

II. Contribución financiera

La contribución financiera del Programa Marco al gasto actual de las asociaciones y a los contratos de duración limitada se reducirá gradualmente y de manera sustancial a partir de su cuantía anual actual a lo largo del período de vigencia del Programa Marco.

Las modalidades de participación de la Comunidad en las actividades de ejecución conjunta de los proyectos realizados dentro de formas de cooperación internacional, como el ITER, se definirán dentro de estos acuerdos y por las entidades jurídicas que puedan crearse en el marco de estos. Euratom y las organizaciones asociadas podrán crear las entidades jurídicas correspondientes u otras figuras adecuadas con el fin de gestionar esta participación comunitaria.
