

II

(Actos cuya publicación no es una condición para su aplicabilidad)

CONSEJO

DECISIÓN DEL CONSEJO

de 28 de noviembre de 1991

por el que se adopta un programa de investigación y enseñanza en el ámbito de la seguridad de la fisión nuclear (1990-1994)

(91/626/Euratom)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

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

Vista la propuesta modificada de la Comisión ⁽¹⁾, presentada previa consulta al Comité científico y técnico,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo ⁽²⁾,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ⁽³⁾,

Considerando que el Consejo, por Decisión 90/221/Euratom, CEE ⁽⁴⁾, adoptó un tercer programa marco de acciones comunitarias de investigación y de desarrollo tecnológico (1990-1994) en el que se definen, en particular, las acciones de investigación que deben realizarse en el ámbito de la seguridad de la fisión nuclear y la protección radiológica; que la presente Decisión deberá adoptarse, siempre que sea oportuno, a la luz de los motivos expuestos en el preámbulo de la Decisión antes citada;

Considerando que, respecto a las actividades que dependen del Tratado CEEA, el artículo 2 de la Decisión 90/221/Euratom, CEE, dispone que el tercer programa marco se realice mediante programas específicos adoptados con arreglo al artículo 7 de dicho Tratado;

Considerando que el Centro común de investigación contribuye por su parte, mediante su propio programa, a la realización de dichas acciones;

Considerando que la investigación fundamental en el ámbito de la seguridad de la fisión nuclear y de la protección radiológica debe fomentarse en el conjunto de la Comunidad;

Considerando que, además del programa específico sobre los recursos humanos y la movilidad, es necesario fomentar la formación de investigadores e ingenieros en el marco del programa objeto de la presente Decisión;

Considerando que, en el marco del presente programa, es deseable valorar la repercusión económica y social, así como los posibles riesgos tecnológicos;

Considerando que, en virtud del artículo 4 y del Anexo I de la Decisión 90/221/Euratom, CEE, el importe considerado necesario para el conjunto del programa marco incluye la cantidad de 57 millones de ecus para la acción centralizada de difusión y de aprovechamiento, que se ha de repartir proporcionalmente en función de la suma prevista para cada programa;

Considerando que dicha Decisión establece que las acciones comunitarias en materia de investigación deben encaminarse, en particular, a reforzar las bases científicas y tecnológicas de la industria europea, impulsándola para que se haga más competitiva a escala internacional al tiempo que mantiene los más altos niveles posibles de seguridad; que la misma Decisión dispone igualmente que una acción de la Comunidad está justificada si la investigación contribuye, entre otras cosas, a reforzar la cohesión económica y social de la Comunidad y a fomentar su armonioso desarrollo global, respetando al mismo tiempo el objetivo de la calidad científica y

⁽¹⁾ DO nº C 262 de 8. 10. 1991, p. 5.

⁽²⁾ DO nº C 240 de 16. 9. 1991, p. 272.

⁽³⁾ DO nº C 69 de 18. 3. 1991, p. 33.

⁽⁴⁾ DO nº L 117 de 8. 5. 1990, p. 28.

técnica; que el presente programa debería contribuir a la consecución de dichos objetivos;

Considerando que la creación de una cooperación en materia de investigación y desarrollo tecnológico con los países terceros, en particular los países de Europa, y con las organizaciones internacionales puede resultar especialmente fructífera para la realización del presente programa;

Considerando que, tal como se dispone en el Anexo II de la Decisión 90/221/Euratom, CEE, es deseable promover un enfoque armonizado de la seguridad de la fisión nuclear en la Comunidad agrupando a todas las partes interesadas con objeto de reforzar la dimensión prenormativa de la investigación, en particular en el ámbito de la protección radiológica y la seguridad de los reactores,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

Se adopta, por el período que va del 28 de noviembre de 1991 al 31 de diciembre de 1994, un programa de investigación y enseñanza en el ámbito de la seguridad de la fisión nuclear, en lo sucesivo denominado «programa», tal como se define en el Anexo I.

Artículo 2

1. El importe considerado necesario para la ejecución del programa asciende a 35,64 millones de ecus, incluidos 6,94 millones de ecus en concepto de gastos de personal y administración.
2. En el Anexo II figura el desglose indicativo del importe.
3. En caso de que el Consejo adopte una decisión en aplicación del apartado 4 del artículo 1 de la Decisión 90/221/Euratom, CEE, la presente Decisión será objeto de la correspondiente adaptación.

Artículo 3

En el Anexo III se definen las normas de ejecución del programa y el porcentaje de participación financiera de la Comunidad.

Artículo 4

1. En el transcurso del segundo año de aplicación del programa, la Comisión llevará a cabo una revisión del mismo y transmitirá al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social, un informe de los resul-

tados de dicha revisión, adjuntando, cuando proceda, propuestas de modificación.

2. Al término del programa, la Comisión procederá, por mediación de un grupo de expertos independientes, a una evaluación de los resultados obtenidos. El informe de dicho grupo, junto con las observaciones de la Comisión, será transmitido, al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social.

3. Los informes previstos en los apartados 1 y 2 se elaborarán teniendo en cuenta los objetivos definidos en el Anexo I de la presente Decisión y de conformidad con las disposiciones del apartado 4 del artículo 2 de la Decisión 90/221/Euratom, CEE.

Artículo 5

Para la ejecución del programa, la Comisión recibirá la asistencia de los comités consultivos pertinentes en materia de gestión y de coordinación, a los que serán aplicables los artículos 2 a 6 de la Decisión 84/338/Euratom, CEE del Consejo (1).

Artículo 6

1. La Comisión estará autorizada a negociar, con arreglo al párrafo segundo del artículo 101 del Tratado, acuerdos internacionales con países terceros miembros de la COST, y en especial los países de la AELC y los países de Europa Central y Oriental, con vistas a asociarles total o parcialmente al programa.

2. Los organismos y empresas establecidos en los países terceros europeos podrán ser admitidos, en función del criterio del beneficio mutuo, a participar en una acción emprendida en el marco del presente programa.

Los contratantes establecidos en los países contemplados en el párrafo primero que participen en una acción emprendida en el marco del programa no podrán beneficiarse de la financiación que la Comunidad conceda al programa. Dichos contratantes participarán en los gastos administrativos generales.

Artículo 7

Los destinatarios de la presente Decisión son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 28 de noviembre de 1991.

Por el Consejo

El Presidente

J. PRONK

(1) DO n° L 177 de 4. 7. 1984, p. 25.

ANEXO I

OBJETIVOS Y CONTENIDO CIENTÍFICO Y TÉCNICO

Las orientaciones del tercer programa marco, los objetivos científicos y técnicos que persigue y las motivaciones en las cuales se inspira son parte integrante del presente programa específico.

El apartado 5 B del Anexo II del tercer programa marco es parte integrante del presente programa. Precisa que el objetivo general de la acción comunitaria es contribuir a la utilización segura de la energía nuclear. En el marco de las responsabilidades respectivas de la Comunidad y de los Estados miembros, dicha acción debe situarse, por lo tanto, en el conjunto de la problemática de la seguridad, teniendo en cuenta todos los aspectos de las centrales nucleares y del ciclo de combustible, incluidos los problemas de la gestión de las escorias radiactivas, de los materiales radiactivos y sometibles a fisión nuclear, en particular del plutonio, así como de su transporte y almacenamiento, del cierre definitivo de las instalaciones nucleares y de los riesgos de accidente con dispersión nuclear, varios de cuyos aspectos están cubiertos por programas ya aprobados y por otras actividades relacionadas con los mismos.

A la luz de los elementos anteriormente citados, se procede a continuación a la descripción analítica del contenido del presente programa.

ÁREA 1: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

El objetivo es obtener los conocimientos científicos necesarios para realizar una evaluación objetiva de los efectos y de los riesgos de la radiación y establecer métodos para optimizar la protección radiológica. Se llevarán a cabo investigaciones para definir la amplitud de la exposición y la manera en que las fuentes naturales, médicas e industriales contribuyen a dicha exposición, para estudiar las consecuencias sobre la salud, incluido el tratamiento de la exposición excesiva, y para evaluar, comparativa y cuantitativamente, los riesgos que puede suponer la radiación para el hombre y su entorno.

Dichos conocimientos científicos son una condición previa para ir actualizando constantemente las « Normas básicas relativas a la protección sanitaria de la población y de los trabajadores contra los peligros que resultan de las radiaciones ionizantes » y facilitarán los fundamentos científicos necesarios para perfeccionar de manera constante los conceptos de protección radiológica y la práctica de ésta.

Su propósito es, asimismo, mantener y mejorar los aspectos técnicos y reglamentarios que forman parte del dominio de la protección radiológica ; basándose en dicho conocimiento, las autoridades competentes podrán evaluar las repercusiones que tendrán sobre el hombre y su entorno las diferentes posibilidades a largo plazo de la política energética, gestionar las situaciones operativas normales y las situaciones de emergencia, así como la eliminación de los residuos, e informar objetivamente al público sobre los riesgos y las ventajas de las radiaciones. Se analizarán los riesgos para la salud que plantea el cierre definitivo tanto de los sistemas de contención de la radiactividad en caso de accidentes graves como el de instalaciones que, al llegar al final de su vida normal, estén a punto de cerrarse definitivamente o ya se hayan cerrado.

Se estudiarán los problemas relacionados con la inquietud producida por las radiaciones y sus efectos, sobre todo después del accidente de Chernobyl y de las informaciones más recientes sobre los riesgos estimados y el alcance de las exposiciones a radiaciones procedentes de fuentes naturales, médicas e industriales. Las investigaciones tendrán por objetivo, dentro de un medio ambiente que se vuelve cada día más complejo, disminuir la incertidumbre existente en la evaluación de los riesgos asociados a dosis fiables o tasas de dosis fiables o ambas, combinando la información procedente de la epidemiología con la procedente de distintos enfoques experimentales.

Se realizará una evaluación de los riesgos derivados de la presencia de radón en las viviendas. Se llevarán a cabo estudios comparativos que tengan en cuenta los elementos pertinentes (zonas geográficas, materiales de construcción, estilo de vida, etc.). Deberán facilitar los elementos que permitan establecer posibles contramedidas eficaces y duraderas para reducir la exposición de la población. Se investigará la forma de mejorar al máximo los métodos de diagnóstico radiológico, de manera que se reduzca la exposición de los pacientes a las radiaciones. También se elaborarán procedimientos de gestión basados en una mejor información científica para mejorar al máximo la protección radiológica en el lugar de trabajo.

Se establecerán métodos científicos para poder evaluar en condiciones reales las consecuencias de los accidentes nucleares y mejorar su gestión, con el fin de que se puedan adoptar las medidas más eficaces, reducir la transmisión de la contaminación radiactiva al hombre y tratar a las víctimas de los accidentes de irradiación.

Para solucionar los complejos problemas que esta cuestión implica es necesario integrar la información procedente de campos muy distintos dentro de un enfoque multidisciplinario en el que se incluyan los siguientes temas :

Exposición humana a las radiaciones y a la radiactividad

El objetivo es poner a punto una serie de medios para medir las dosis de radiación de modo preciso y fiable y definir las vías críticas de la radiactividad en el medio ambiente junto con las posibles maneras de impedir la transferencia de radionucleidos al cuerpo humano.

Se estudiará el comportamiento de los radionucleidos en el medio ambiente, centrandó la atención en los radionucleidos naturales y en los artificiales de vida larga que pueden acumularse en los ecosistemas naturales o seminaturales o que pueden experimentar modificaciones químicas y biológicas. Además, también se investigarán las medidas para reducir las consecuencias de la contaminación radiactiva en el medio ambiente y en el hombre.

Consecuencias de la exposición humana a las radiaciones : evaluación, prevención y tratamiento

El objetivo es determinar de forma cuantitativa las repercusiones de la exposición a bajas dosis o a bajas tasas de dosis o ambas (efectos estocásticos de la radiación), establecer medios de reconocer y tratar las consecuencias derivadas de los accidentes de irradiación (efectos no estocásticos) y evaluar sus repercusiones sobre el desarrollo del organismo.

Se pondrá en práctica un enfoque concertado que se base en la microdosimetría, en la elaboración de modelos biofísicos, en los estudios moleculares, celulares y animales y en la epidemiología, a fin de comprender los mecanismos que operan y evaluar los riesgos de aparición de cáncer y de lesiones genéticas en el hombre inducidos por las radiaciones, utilizando, entre otros medios, los muestreos y los estudios epidemiológicos comparativos efectuados en diferentes zonas.

Ello ayudará de forma decisiva a la interpretación de los datos sobre la epidemiología humana y a su extrapolación a bajas dosis o a bajas tasas de dosis o a ambas.

Se mejorará el diagnóstico y el tratamiento de los efectos de accidentes en los que se haya producido una irradiación externa local o completa del cuerpo humano o una contaminación interna con radionucleidos, mediante el estudio de la patogénesis correspondiente y la utilización de nuevas técnicas moleculares y celulares. Las investigaciones sobre los organismos en proceso de desarrollo se centrarán en los daños cerebrales producidos por la irradiación *in utero*, en la aparición de cáncer inducido por las radiaciones y en la transferencia de radionucleidos en el feto, el lactante y el niño.

Riesgos y tratamiento de la exposición a las radiaciones

El objetivo es evaluar los riesgos generales de la exposición humana a las radiaciones y proporcionar los métodos de optimizar y tratar la protección radiológica en situaciones normales y en caso de accidente.

Se recabará información sistemática sobre la exposición humana a radiaciones procedentes de fuentes naturales, médicas e industriales, con énfasis primordial en las encuestas epidemiológicas, incluidas las efectuadas entre personas expuestas a las radiaciones en el trabajo o a un nivel de radiactividad natural más elevado. Se analizarán los factores que influyen en la exposición de la población al radón en las viviendas, y las posibles soluciones. Se analizarán los riesgos de las radiaciones desde una perspectiva de conjunto, comparándolos con otros tipos de riesgos.

Se estudiará la optimización de la protección radiológica en situaciones normales y en caso de accidente, a fin de adaptarla a las nuevas normas básicas. Se perfeccionarán los modelos sobre las consecuencias de los accidentes radiactivos y los procedimientos de gestión de las emergencias. Se optimizará la exposición debida al radiodiagnóstico elaborándose medidas para garantizar la calidad de las imágenes médicas y analizando los riesgos y las ventajas de los diferentes métodos.

ÁREA 2: SEGURIDAD DE LOS REACTORES

El objetivo de esta nueva actividad es contribuir a definir lo que se precisará para que las futuras generaciones de centrales nucleares cumplan los requisitos de seguridad que se esperan y a aumentar la confianza en los análisis de seguridad, mediante un esfuerzo que fomente la concertación entre las distintas partes interesadas de cada Estado miembro de la Comunidad, independientemente de que tengan o no un programa de centrales nucleares.

El trabajo previsto contribuirá a la evaluación de los márgenes de seguridad en el diseño y funcionamiento de las instalaciones y a engendrar confianza en que los análisis de seguridad sean completos y en que los componentes que intervienen en la gestión de accidentes sean fiables. Facilitará puntos de referencia de iniciativas que se tomen en la Comunidad y sentará las bases para otras posibles acciones comunitarias de mayor alcance.

Se investigarán determinadas cuestiones clave de seguridad para las futuras centrales nucleares, prestándose particular atención a la tecnología pasiva. El trabajo se centrará también en el confinamiento seguro de la radiactividad en caso de accidentes graves y tomará en consideración fundamentalmente la tecnología de los reactores de agua ligera que son los más extendidos en la Comunidad, en los otros países europeos, así como en el resto del mundo. Además, se proporcionará una cierta aportación, desde el punto de vista de la seguridad de concepción, a nuevos tipos de reactores, futuros o en vías de desarrollo, que figuren entre los susceptibles de realizarse de aquí a finales de siglo.

La acción, de alcance comunitario, incluirá estudios, análisis comparativos de métodos e instrumentos de cálculo, tales como los análisis probabilistas de seguridad, y evaluaciones conjuntas sobre el trabajo de investigación y desarrollo, incluida la validación de los códigos por los resultados experimentales. Los tres grandes temas tratados en este apartado del programa contribuirán a mejorar los métodos de evaluación de los accidentes y a optimizar los métodos de intervención. Una vez considerados los peligros posibles del confinamiento en caso de accidente grave y sus repercusiones sobre el éxito de la contención, se analizarán estas cuestiones clave agrupadas en los tres temas siguientes :

Análisis de la progresión de los accidentes

Se estudiará la fenomenología del accidente grave y sus repercusiones en la contención con respecto a los fenómenos ocurridos dentro de la vasija que puedan afectar a la integridad de la contención y con respecto a los fenómenos ocurridos fuera de la vasija. Estos últimos incluirán, en particular, los fenómenos relacionados con el hidrógeno y su modelización, la detección y control del hidrógeno, el comportamiento de los productos de fisión, el enfriamiento del núcleo fundido, las explosiones de vapor y la interacción núcleo fundido-hormigón.

Comportamiento y cualificación del sistema de contención

La investigación tratará de la integridad del sistema de contención (venteo, sismos y otros fenómenos externos, pérdida de estanqueidad por envejecimiento), el análisis de modelos y modos de ruptura (comportamiento de las estructuras y de los materiales, por ejemplo, del hormigón pretensado) y la cualificación y los márgenes de seguridad de las estructuras, los equipos y los sistemas electrónicos de contención en relación con los accidentes graves.

Gestión y control de los accidentes

La investigación se concentrará en la interfaz hombre-máquina (asistencia por ordenador para los operadores que manejen procedimientos complejos y situaciones nuevas, como por ejemplo el reconocimiento de los sucesos anómalos y su diagnóstico, o el tratamiento de información incompleta o que pueda inducir a error), y en las estrategias de intervención y de limitación de las consecuencias de los accidentes.

ANEXO II**DESGLOSE INDICATIVO DE LOS GASTOS QUE SE ESTIMAN NECESARIOS***(en millones de ecus)*

Ámbito	Desglose
1. Protección radiológica	28,64
2. Seguridad de los reactores	7,00
	Total 35,64 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾

(¹) Incluidos los gastos de personal que ascienden a 5 millones de ecus, y los gastos de administración, que ascienden a 2 millones de ecus.

Un importe adicional de 162 millones de ecus se destinará a las actividades de investigación del CCI en el ámbito de la seguridad de la fisión, incluido un importe de 1,6 millones de ecus que representan la aportación del CCI a la actividad centralizada de difusión.

(²) Un importe que se estima necesario y equivalente de 0,36 millones de ecus, no incluido en los 35,64 millones de ecus, se reservará, como aportación del programa específico «seguridad de la fisión», a la acción centralizada de difusión y a la valoración de los resultados.

(³) Se ha previsto un importe de 5,6 millones de ecus, es decir, por los menos un 15 % del total, para la financiación de proyectos de fomento de la investigación fundamental, siempre y cuando dichos proyectos se hayan identificado como tales.

Un importe de 0,75 millones de ecus, es decir, un 2 % del total, se ha destinado a la financiación de proyectos de fomento de la formación de investigadores en los ámbitos cubiertos por este programa específico.

El desglose entre las dos áreas no excluye la posibilidad de que ciertos proyectos puedan abarcar varias áreas.

ANEXO III

NORMAS DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA Y ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y VALORACIÓN DE SUS RESULTADOS

1. La Comisión ejecutará el programa basándose en el contenido científico y técnico definido en el Anexo I.
2. Las normas de ejecución del programa, previstas en el artículo 3 de la presente Decisión, incluyen proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, medidas de acompañamiento y acciones concertadas. Su selección deberá tener en cuenta los criterios enumerados en el Anexo III de la Decisión 90/221/Euratom, CEE, así como los objetivos que figuran en el Anexo I de la presente Decisión.

El área 1 «protección radiológica» se cubrirá principalmente mediante proyectos de investigación de costes compartidos. En lo que se refiere al área 2 «seguridad de los reactores», dichas actividades se llevarán a cabo mediante acciones concertadas que, de forma adecuada, serán objeto de contrato.

A. Proyectos de investigación

Los proyectos serán objeto de contratos de investigación y desarrollo tecnológico de costes compartidos completados por una participación financiera comunitaria que, por lo general, no será superior al 50 %. Las universidades y otros centros de investigación que participen en acciones con costes compartidos tendrán la posibilidad, por acción, de solicitar bien una financiación del 50 % de los gastos totales, bien una financiación del 100 % de los costes marginales adicionales.

Las acciones de investigación por costes compartidos deberán ser ejecutadas por participantes establecidos en la Comunidad. Los proyectos en los que puedan participar, por ejemplo, universidades, organizaciones de investigación y empresas industriales, incluidas las pequeñas y medianas empresas, deberán prever la participación de por lo menos dos coparticipantes que sean el uno independiente del otro y que estén establecidos en distintos Estados miembros. Los contratos relativos a acciones de investigación con costes compartidos deberán, como regla general, concederse previo procedimiento de selección basado en convocatorias de propuestas publicadas en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

B. Medidas de acompañamiento

Las medidas de acompañamiento serán:

- la organización de seminarios, talleres y conferencias científicas;
- actividades de coordinación interna mediante la creación de grupos integradores;
- actividades de formación de punta, haciendo especial hincapié en los aspectos que cubran diversas disciplinas;
- la promoción de la explotación de los resultados;
- la evaluación científica y estratégica independiente del funcionamiento de los proyectos y del programa.

C. Acciones concertadas

Las acciones concertadas consisten en esfuerzos iniciados por la Comunidad con miras a coordinar las acciones individuales de investigación llevadas a cabo en los Estados miembros. Pueden ser objeto de una participación que ascienda hasta el 100 % de los costes de concertación.

3. La difusión de los conocimientos adquiridos en el marco de la realización de proyectos se efectuará dentro del programa, por una parte, y mediante una acción centralizada, por otra, de conformidad con la Decisión contemplada en el apartado 3 del artículo 4 de la Decisión 90/221/Euratom, CEE.