

Corrección de errores de la Decisión 2006/975/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, relativa al programa específico que debe ejecutar mediante acciones directas el Centro Común de Investigación dentro del séptimo programa marco de la Comunidad Europea de acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007-2013)

(Diario Oficial de la Unión Europea L 400 de 30 de diciembre de 2006)

La Decisión 2006/975/CE queda redactada como sigue:

DECISIÓN DEL CONSEJO

de 19 de diciembre de 2006

relativa al programa específico que debe ejecutar mediante acciones directas el Centro Común de Investigación dentro del séptimo programa marco de la Comunidad Europea de acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007-2013)

(2006/975/CE)

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, su artículo 166, apartado 4,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo ⁽¹⁾,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo ⁽²⁾,

Considerando lo siguiente:

(1) Con arreglo al artículo 166, apartado 3, del Tratado, la Decisión n° 1982/2006/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativa al séptimo programa marco de la Comunidad Europea de acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración (2007-2013) ⁽³⁾ (denominado en lo sucesivo «el programa marco») deberá ejecutarse mediante programas específicos que precisen sus modalidades de realización, fijan su duración y prevén los medios que se estiman necesarios.

(2) El Centro Común de Investigación, en lo sucesivo denominado «el CCI», deberá llevar a cabo las denominadas acciones directas de I+D al amparo de un programa específico por el que se ejecute el programa marco comunitario.

(3) En cumplimiento de su misión, el CCI deberá prestar un apoyo científico y técnico, según las necesidades de los clientes, al proceso de elaboración de las políticas comunitarias, respaldar la aplicación y el control de las políticas actuales y responder a las nuevas demandas

políticas. Para cumplir su misión, el CCI deberá realizar investigación de la más elevada calidad relativa de la Unión Europea, manteniendo incluso su propio nivel de excelencia científica.

(4) Las acciones directas ejecutadas por el CCI deberán llevar a cabo a través del presente programa específico. Al ejecutar este programa específico de conformidad con su misión, el CCI deberá hacer especial hincapié en áreas de especial interés para la Unión: la prosperidad en una sociedad intensiva en conocimientos, la solidaridad, la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos, la seguridad y la libertad, y la posición de Europa como socio mundial.

(5) El presente programa específico deberá ejecutarse de manera flexible, eficiente y transparente, teniendo en cuenta las necesidades pertinentes del usuario del CCI y de las políticas comunitarias, y respetando el objetivo de protección de los intereses financieros de la Comunidad. Las actividades de investigación realizadas dentro del programa deberán adaptarse, cuando corresponda, a estas necesidades y a la evolución científica y tecnológica y apuntar al logro de la excelencia científica.

(6) Deberán aplicarse también a las actividades de I+D realizadas dentro del presente programa específico las normas de participación de empresas, centros de investigación y universidades y las de difusión de los resultados de la investigación del programa marco (denominadas en lo sucesivo «la normas de participación y difusión») relativas a las acciones directas.

⁽¹⁾ Dictamen emitido el 30 de noviembre de 2006 (no publicado aún en el Diario Oficial).

⁽²⁾ DO C 185 de 8.8.2006, p. 10.

⁽³⁾ DO L 412 de 30.12.2006, p. 1.

- (7) Para la ejecución del presente programa, además de la cooperación realizada en virtud del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo o de cualquier Acuerdo de Asociación, puede resultar conveniente llevar a cabo actividades de cooperación internacional con terceros países u organizaciones internacionales, especialmente al amparo del artículo 170 del Tratado.
- (8) Al servicio de la ampliación y la integración de la UE, el CCI se propone fomentar la integración de las organizaciones y los investigadores de los nuevos Estados miembros en sus actividades, en particular en la aplicación de los componentes del acervo comunitario referidos a la ciencia y la tecnología, así como una mayor cooperación con los de los países candidatos. También se prevé una apertura progresiva hacia los países vecinos, específicamente en los temas prioritarios de la política europea de vecindad.
- (9) Las actividades de investigación realizadas dentro del presente programa específico deberán respetar los principios éticos fundamentales, entre ellos los que se recogen en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea.
- (10) El CCI deberá seguir generando recursos adicionales a través de actividades competitivas; entre ellas figuran la participación en las acciones indirectas del programa marco, el trabajo para terceros y, en menor medida, la explotación de la propiedad intelectual.
- (11) La adecuada gestión financiera del séptimo programa marco y su ejecución, así como la facilidad de acceso para todos los participantes, tienen que quedar aseguradas, de la manera más efectiva y fácil para todos los interesados que sea posible, al tiempo que se garantiza la seguridad jurídica y la accesibilidad del programa, de conformidad con el Reglamento (CE, Euratom) n° 1605/2002 del Consejo, de 25 de junio de 2002, por el que se aprueba el Reglamento financiero aplicable al presupuesto general de las Comunidades Europeas ⁽¹⁾, el Reglamento (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2002, sobre normas de desarrollo para la aplicación del Reglamento financiero ⁽²⁾, y cualquier modificación futura de este.
- (12) Deben tomarse también las medidas adecuadas —proporcionadas a los intereses financieros de las Comunidades Europeas— para controlar tanto la eficacia del apoyo financiero concedido como la eficacia de la utilización de esos fondos, con objeto de evitar irregularidades y fraudes, y deben darse los pasos necesarios para recuperar los fondos perdidos, abonados por error o incorrectamente utilizados, según lo dispuesto en el Reglamento (CE, Euratom) n° 2988/95 del Consejo, de 18 de diciembre de 1995, relativo a la protección de los intereses financieros de las Comunidades Europeas ⁽³⁾, el Reglamento (Euratom, CE) n° 2185/96 del Consejo, de 11 de noviembre de 1996, relativo a los controles y verificaciones *in situ* que realiza la

Comisión para la protección de los intereses financieros de las Comunidades Europeas contra los fraudes e irregularidades ⁽⁴⁾, y el Reglamento (CE) n° 1073/99 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 1999, relativo a las investigaciones efectuadas por la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) ⁽⁵⁾.

- (13) 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.
- (14) Se ha consultado al consejo de administración del CCI sobre el contenido científico y tecnológico del presente programa específico.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

Queda aprobado el programa específico relacionado con las acciones directas de investigación, desarrollo tecnológico y demostración que debe ejecutar el Centro Común de Investigación, en lo sucesivo denominado «el programa específico» para el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013.

Artículo 2

El programa específico determinará las acciones de tipo no nuclear del Centro Común de Investigación, a fin de prestar un apoyo científico y técnico adaptado a las necesidades de los clientes al proceso de elaboración de las políticas comunitarias, respaldar la aplicación y el control de las políticas actuales y responder a las nuevas demandas políticas.

En el anexo se especifican los objetivos y las líneas maestras de dichas actividades.

Artículo 3

De conformidad con el anexo II del programa marco, el importe que se estima necesario para la ejecución del programa específico ascenderá a 1 751 millones EUR.

Artículo 4

1. Todas las actividades de investigación realizadas en virtud de este programa específico deberán llevarse a cabo respetando los principios éticos fundamentales.
2. No se financiarán dentro de este programa los siguientes campos de investigación:
 - las actividades de investigación dirigidas a la clonación humana con fines de reproducción,
 - las actividades de investigación destinadas a modificar el patrimonio genético de los seres humanos con la posibilidad de hacer hereditarios esos cambios ⁽⁶⁾,

⁽¹⁾ DO L 248 de 16.9.2002, p. 1.

⁽²⁾ DO L 357 de 31.12.2002, p. 1. Reglamento modificado en último lugar por el Reglamento (CE, Euratom) n° 1248/2006 (DO L 227 de 19.8.2006, p. 3).

⁽³⁾ DO L 312 de 23.12.1995, p. 1.

⁽⁴⁾ DO L 292 de 15.11.1996, p. 2.

⁽⁵⁾ DO L 136 de 31.5.1999, p. 1.

⁽⁶⁾ Podrá financiarse la investigación relacionada con el tratamiento del cáncer de gónadas.

— las actividades de investigación destinadas a la creación de embriones humanos exclusivamente con fines de investigación o para la obtención de células madre, incluida la transferencia de núcleos celulares somáticos.

3. La investigación sobre células madre humanas, procedentes de adultos o de embriones, podrá financiarse dependiendo tanto del contenido de la propuesta científica como del marco jurídico de los Estados miembros interesados;

Las solicitudes de financiación de la investigación sobre células madre humanas embrionarias incluirá, según proceda, información pormenorizada sobre las medidas en materia de autorización y control que adoptarán las autoridades competentes de los Estados miembros, así como acerca de la aprobación o aprobaciones éticas que se aportarán.

Por lo que respecta a la obtención de células madre humanas embrionarias, las instituciones, las organizaciones y los investigadores estarán sometidos a un estricto proceso de autorización y control de conformidad con el marco jurídico de los Estados miembros interesados.

4. Los campos de investigación mencionados anteriormente se reconsiderarán para la segunda fase del presente programa (2010-2013), a la luz del progreso científico.

Artículo 5

1. El programa específico se ejecutará mediante las acciones directas establecidas en el anexo III del programa marco.

2. Se aplicarán al programa específico las normas de participación y difusión relativas a las acciones directas.

Artículo 6

1. La Comisión elaborará un programa de trabajo plurianual para la ejecución del programa específico en el que se precisarán más detalladamente los objetivos y las prioridades científicas y tecnológicas mencionadas en el anexo, así como el calendario de ejecución.

2. El programa de trabajo plurianual 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 7

La Comisión se encargará de que se efectúe la evaluación independiente a la que se refiere el artículo 7 del programa marco sobre las actividades realizadas en los campos a los que se aplica el programa específico.

Artículo 8

La presente Decisión entrará en vigor a los tres días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Artículo 9

Los destinatarios de la presente Decisión son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 19 de diciembre de 2006.

Por el Consejo

El Presidente

J. KORKEAOJA

ANEXO

1. Objetivo

Prestar un apoyo científico y técnico impulsado por los clientes al proceso de elaboración de las políticas comunitarias, respaldando la aplicación y el seguimiento de las políticas actuales y respondiendo a las nuevas demandas políticas.

2. Enfoque

El CCI reforzará su orientación al cliente, así como sus estrechos vínculos con la comunidad científica, en el contexto específico del crecimiento, el desarrollo sostenible y la seguridad:

- aportando una respuesta flexible a las cambiantes necesidades y requisitos de los responsables de formular las políticas europeas,
- concentrando la atención en asuntos importantes por constituir una preocupación social, tener un componente de investigación y poseer una dimensión comunitaria predominante,
- creando asociaciones con los centros de investigación, las universidades, la industria, las autoridades públicas y los organismos reguladores de los Estados miembros, así como con los terceros países y las organizaciones internacionales,
- reforzando sus competencias y recursos,
- el CCI ha centrado sus recursos en la necesidad de responder a los retos científicos y técnicos derivados de la complejidad y multiplicidad de las cuestiones relacionadas con las políticas comunitarias. A tal efecto, ha organizado sus actividades alrededor de los principales ámbitos políticos y estableciendo sinergias con otras fuentes de apoyo científicas y técnicas disponibles en los Estados miembros. Seguirá consolidando esta capacidad, en particular colaborando con las agencias de la UE, con otras instituciones de la UE, sobre todo con el Parlamento Europeo, así como con las autoridades de los Estados miembros,
- aumentando la transparencia de sus prioridades de investigación haciendo públicos los criterios en que se sustenten.

El enfoque estratégico del apoyo científico y técnico a las políticas constituye un aspecto clave de este programa específico. Ciertamente, en varios campos apremia la necesidad de comprender las interacciones entre el cambio tecnológico, los avances científicos, la innovación y la competitividad y los distintos enfoques reguladores y políticos (por ejemplo, instrumentos económicos, regímenes voluntarios y mecanismos flexibles). Una sólida base de investigación sustentará el logro de estos objetivos. En la participación en las acciones directas del programa marco se procurará maximizar la complementariedad con el programa de trabajo institucional, bosquejado en la sección 3.

El CCI fortalecerá su posición en el Espacio Europeo de la Investigación facilitando el acceso a sus recursos a los investigadores europeos y no europeos, incluidos científicos en sus primeras fases profesionales; aumentará su cooperación con otros organismos de investigación, públicos y privados, mejorará de forma continuada la calidad científica de sus propias actividades y contribuirá de forma más científica a la formación, que seguirá siendo una de sus principales prioridades.

La difusión de los conocimientos entre las distintas partes interesadas en este proceso será una característica esencial del enfoque, por lo que hay que esforzarse por aumentar la participación de las PYME en las acciones de investigación. Se procurará asimismo que las actividades respalden la aplicación y el seguimiento de la legislación, así como la difusión de las buenas prácticas en el contexto de la UE-25, los países candidatos y los países vecinos.

El CCI responderá a la demanda de «regular mejor» formulada por el nuevo programa de Lisboa apoyando las evaluaciones y valoraciones *ex ante* y *ex post* de las políticas y respaldando las iniciativas políticas de la Comisión basadas en datos objetivos recientes. Además, los requisitos impuestos en el contexto de la aplicación y el seguimiento de las políticas desembocarán en la creación de actividades de apoyo ajustadas a su finalidad en la medida en que se basen en la investigación.

Se hará frente a los nuevos retos que plantea la necesidad creciente de responder a las crisis, emergencias e imperativos políticos acuciantes poniendo en pie capacidades y mecanismos en campos seleccionados para proporcionar el apoyo adecuado en el contexto de la UE.

Las políticas exteriores y de seguridad de la Comunidad plantearán nuevas demandas al CCI a lo largo de toda la duración del séptimo programa marco. Estas áreas de trabajo se apoyarán en sistemas de información/análisis internos y seguros que hagan posible una respuesta rápida. Análogamente, en el presente programa se profundizará en el desarrollo de la dimensión internacional y mundial del trabajo del CCI.

Una parte específica de los recursos del CCI se dedica a la investigación exploratoria, para desarrollar nuevos conocimientos y competencias. El dinero invertido en la investigación exploratoria se considera una «siembra» de la que acaso se cosechen resultados con el tiempo, pudiendo contribuir, si tiene éxito, a las actividades del CCI a medio y largo plazo.

El CCI, cuando así se le solicite en el contexto de su apoyo a las políticas temáticas, se comprometerá en ejercicios concretos que permitan explotar mejor (y difundirlos, cuando sea posible) los resultados pertinentes de la investigación en toda la UE. De esta manera, multiplicará los beneficios de la sociedad de la información. Cuando proceda, la investigación realizada por el CCI deberá coordinarse con la realizada ateniéndose a los «Temas» del programa específico «Cooperación», con el fin de evitar los solapamientos y las duplicaciones.

3. Actividades

3.1. Tema político 1: La prosperidad en una sociedad intensiva en conocimientos

3.1.1. Punto 1.1. Competitividad e innovación

Se fomentarán la competitividad de la UE, la transparencia del mercado interior y el comercio mediante la producción y difusión de referencias internacionalmente aceptadas y la promoción de un sistema de medidas común europeo. La comparabilidad de los resultados de las medidas se favorecerá aportando herramientas de aseguramiento de la calidad como materiales de referencia, medidas de referencia, métodos y datos validados en un amplio abanico de áreas políticas relacionadas tales como:

- seguridad de los productos y sustancias químicas, incluidos los cosméticos, mediante el desarrollo de un sistema de referencia para la evaluación integrada del riesgo químico y el apoyo científico y técnico a la legislación sobre sustancias químicas, incluido el apoyo (formación) a la preparación de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECA),
- ensayos alternativos (sin utilización de animales) y estrategias de ensayo inteligentes,
- calidad, inocuidad y autenticidad de los alimentos; inocuidad de los piensos; biotecnología,
- energía (fuentes y vectores de energías más limpias y renovables),
- seguridad y protección del ciudadano,
- medio ambiente y salud.

Este trabajo de referencia se llevará a cabo en estrecha colaboración con las instituciones de los estados miembros, los organismos internacionales de normalización (ISO, CEN, *Codex Alimentarius*, AOAC), las autoridades reguladoras y la industria. El CCI desempeña el papel de laboratorio comunitario de referencia (CRL) en las áreas de los alimentos y piensos modificados genéticamente, los materiales en contacto con los alimentos y los aditivos para piensos, así como en otros campos conexos de su competencia.

El CCI seguirá trabajando en el desarrollo de técnicas avanzadas de modelización econométrica y análisis de sensibilidad en una amplia gama de políticas, así como en la modelización macroeconómica, el análisis a corto plazo de ciclos financieros y empresariales y el desarrollo y evaluación de indicadores compuestos.

También seguirá aplicando las herramientas econométricas y estadísticas financieras en el área de los servicios financieros (por ejemplo, directivas bancarias y compensación y liquidación). Mantendrá igualmente su participación en diversas iniciativas prestando apoyo a las evaluaciones *ex ante* y *ex post* (incluidas las evaluaciones de impacto) a través del desarrollo de indicadores específicos y la realización de análisis.

El CCI reforzará su apoyo a la elaboración de la política comunitaria sobre comercio internacional, haciendo especial hincapié en el impacto de la política comercial sobre el desarrollo sostenible y la competitividad.

Al servicio de los objetivos de crecimiento y empleo fijados en Lisboa se pondrá el análisis socioeconómico cuantitativo directo —también en relación con el principio de «regular mejor»— en varias áreas políticas, tales como estabilidad y crecimiento macroeconómicos, servicios financieros, aspectos de la competitividad, educación permanente y dimensión del capital humano de la estrategia de Lisboa, agricultura, cambio climático, energía sostenible y sistemas de transporte. El CCI contribuirá a una mejor comprensión de la relación entre la oferta educativa y las necesidades de la sociedad del conocimiento, de la circulación del conocimiento, de los factores que afectan a la equidad en la educación y en la manera de utilizar con eficiencia los recursos educativos.

En la base misma de los objetivos sobre competitividad y medio ambiente se encuentran las tecnologías ecoeficientes, que seguirán siendo detectadas y evaluadas por la Oficina de Prevención y Control Integrados de la Contaminación y por las aportaciones a la aplicación y seguimiento del plan de acción sobre tecnologías del medio ambiente. Se estudiarán las condiciones en las que se desarrollan estas tecnologías con el fin de averiguar qué obstáculos se oponen a su difusión, evaluar los objetivos de rendimiento y analizar las medidas que permitan mejorar su asimilación.

El respaldo a la competitividad revestirá asimismo la forma de actividades como estas:

- apoyo a la creación y mantenimiento de normas europeas tales como los Eurocódigos, las Euronormas, las normas de la CEI y la ISO y los materiales de referencia europeos,
- elaborar normas para los sistemas de seguimiento de la seguridad y el medio ambiente y el acceso armonizado a los datos en el contexto de Inspire (Infraestructura de información espacial en Europa) y GMES (Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad),
- reforzar la infraestructura metrológica europea mediante comparaciones entre laboratorios al servicio del proceso de acreditación/certificación.

El CCI prestará también su apoyo científico y técnico a la elaboración de la determinación de riesgos y a los procedimientos de gestión como instrumento de la toma de decisiones europea.

3.1.2. Punto 1.2. Espacio Europeo de la Investigación

El CCI efectuará aportaciones directas al Espacio Europeo de la Investigación incrementando sus redes científicas, la formación y movilidad de los investigadores, el acceso a las infraestructuras de investigación y la investigación colaborativa. Tomará parte en las plataformas tecnológicas europeas, iniciativas tecnológicas conjuntas y acciones amparadas en el artículo 169 cuando proceda. Se procurará especialmente conseguir la participación de socios de los nuevos Estados miembros y países candidatos.

El CCI prestará apoyo a la formulación de políticas de investigación basadas en datos recientes a nivel tanto de la Comunidad como de los Estados miembros.

Este apoyo estratégico a la formulación de las políticas de investigación se verá complementado por evaluaciones tecnológicas de las prioridades de investigación en cada área temática.

También se promoverá a nivel europeo la consolidación, desarrollo y difusión de los métodos de prospectiva científica y tecnológica.

3.1.3. Punto 1.3. Energía y transportes

El CCI centrará sus actividades en el ámbito de la energía en una transición gradual a unas fuentes y unos vectores de energía renovables y menos intensivos en carbono (incluido el hidrógeno), en el aumento de la eficiencia de los sistemas energéticos y en la mejora de la seguridad y protección del abastecimiento energético. Los objetivos del CCI en este ámbito son:

- ofrecer un sistema de referencia energético sostenible atendiendo las necesidades de la política de la Comunidad con sus competencias científicas y tecnológicas en relación con la innovación y la evolución de la tecnología (todas las fuentes de energía y eficiencia del uso final de la energía),
- actuar como centro de referencia para la comprobación del rendimiento y la certificación prenormativas de determinadas tecnologías (a saber, energía fósil más limpia, de biomasa, fotovoltaica, de pilas de combustible y de hidrógeno),
- aportar información sobre la fiabilidad del abastecimiento energético de Europa y sobre la existencia de recursos renovables de energía. Por otro lado, el CCI facilitará un debate basado en hechos y una toma de decisiones fundamentada sobre la combinación energética adecuada para satisfacer las necesidades europeas.

El CCI contribuirá al desarrollo del transporte sostenible en Europa centrándose en:

- el medio ambiente, con investigación sobre el control de las emisiones e impactos relacionados sobre los ecosistemas; la posibilidad de reducir las emisiones mediante tecnologías emergentes dentro de distintos escenarios políticos,

- la dimensión tecnoeconómica, con investigación sobre la evaluación de externalidades, combustibles y motores mejorados, los vehículos alternativos y el impacto de la innovación sobre la competitividad y el crecimiento económico, así como la evaluación de las opciones de la política de transporte,
- la dimensión social, con actividades que incluyen la investigación en materia de ordenación del espacio urbano, la incidencia sobre la salud y la concienciación; también se trabajará a favor de la seguridad y protección del transporte aéreo, marítimo y terrestre.

La energía y el transporte son los principales sectores responsables de la contaminación que afecta a la calidad del aire. El CCI respaldará la estrategia temática de la UE sobre contaminación atmosférica «aire limpio para Europa» (CAFE) poniendo especial énfasis en la caracterización y atribución de las emisiones procedentes de diversas fuentes al servicio del desarrollo de estrategias de reducción de emisiones. Se emprenderá una armonización/normalización de ensayos de referencia y métodos de medición de emisiones.

3.1.4. Punto 1.4. Sociedad de la información

El CCI prestará apoyo a la formulación de las políticas e instrumentos relacionados con las tecnologías de la sociedad de la información contribuyendo a crear una sociedad del conocimiento europea competitiva mediante la producción de estrategias y análisis prospectivos en relación con la sociedad del conocimiento. La atención se centrará particularmente en el crecimiento, la solidaridad, la inclusión y la sostenibilidad. El CCI contribuirá también a la aplicación de las políticas de la Comunidad relacionadas estrechamente con los avances de las tecnologías de la sociedad de la información o que se benefician acusadamente de ellos. Se trata de las aplicaciones electrónicas en los ámbitos de la empresa, la salud, la seguridad personal, el entorno doméstico, el aprendizaje, la gobernanza y el medio ambiente, así como la determinación del potencial de los nuevos avances en la búsqueda de estrategias europeas globales sobre crecimiento, inclusión y calidad de vida y las TIC al servicio de la confianza.

El CCI trabajará sobre la «convergencia» en el área de las tecnologías de la sociedad de la información con el fin de evaluar el impacto potencial sobre la sociedad en términos de competitividad, privacidad, propiedad e inclusión social. Se trabajará en aplicaciones convergentes en las áreas de salud (biosensores, nanotecnología y ciencias cognitivas), seguridad (sensores, seguridad pública e integridad personal) y medio ambiente (tecnologías de seguimiento y gestión sostenible del medio ambiente).

3.1.5. Punto 1.5. Ciencias de la vida y biotecnología

Las ciencias de la vida y la biotecnología resultan de interés para numerosas áreas políticas, en las que pueden contribuir significativamente al logro de los objetivos de la Comunidad. Este potencial goza de amplio reconocimiento en los sectores de salud, agricultura, alimentación, medio ambiente y otros en los que se están desarrollando aplicaciones rápidamente. El suministro de materiales de referencia y métodos validados exige el acceso a una amplia gama de instrumentos biotecnológicos avanzados y su control. En el contexto de su colaboración con las organizaciones nacionales competentes, el CCI seguirá desarrollando sus competencias en este ámbito con vistas al contexto legislativo y regulador.

En particular, el CCI llevará a cabo estudios sobre el impacto socioeconómico de determinadas aplicaciones de la biotecnología y las ciencias de la vida al servicio de la futura legislación. A través de un esfuerzo integrado en nanotecnología, física, biología y química aplicadas a las técnicas de detección, el CCI contribuirá a la creación de nuevas estrategias y tecnologías para la vigilancia del medio ambiente y de la salud, los estudios (eco) toxicológicos y el control y la seguridad de la cadena alimentaria y de los alimentos.

Las actividades se desarrollarán, en particular, en las áreas siguientes:

- 1) Biotecnología y aspectos relacionados con la salud:
 - suministro de herramientas de aseguramiento de la calidad para ensayos genéticos,
 - estudios sobre aplicaciones diagnósticas y desarrollo de medicamentos partiendo del genoma (por ejemplo, farmacogenómica),
 - desarrollo y validación de métodos avanzados encaminados a perfeccionar, reducir y sustituir los ensayos con animales en relación con las especialidades farmacéuticas biotecnológicas, la predicción de la toxicidad de las sustancias químicas mediante cultivos celulares in vitro, técnicas de alto rendimiento y toxicogenómica,
 - identificación y detección de nuevas metodologías bioinformáticas al servicio de enfoques «-ómicos», integrando las respuestas fisiológicas moduladas por la susceptibilidad individual y los factores relacionados con el estilo de vida,

- desarrollo de un marco metodológico para tener debidamente en cuenta los modificadores del riesgo en la evaluación del riesgo para la salud humana,
- evaluación de los impactos de las nanotecnologías, incluida la nanotoxicología, en el medio ambiente y la salud.

2) Biotecnología en la agricultura y la alimentación humana y animal:

- estudios prospectivos sobre aplicaciones biotecnológicas emergentes en la producción de alimentos (por ejemplo, alimentos funcionales, animales de granja clonados y cultivos «biofarmacéuticos» moleculares),
- detección, identificación y cuantificación de OMG (incluye la validación de métodos de cribado de alto rendimiento y herramientas de aseguramiento de la calidad para los OMG de próximas generaciones),
- estudios sobre la coexistencia de cultivos MG y no MG; estudios sobre la economía de los cultivos MG.

3.2. Tema político 2: Solidaridad y gestión responsable de los recursos

3.2.1. Punto 2.1. Desarrollo rural, agricultura y pesca

El CCI prestará apoyo, mediante su actividad investigadora, a las políticas europeas de desarrollo rural, agricultura y pesca, cubriendo las tres dimensiones de la sostenibilidad:

- aspectos relacionados con la producción: apoyo a la aplicación, control y seguimiento de la PAC (régimen de pago único, condicionalidad y asesoramiento a las explotaciones), incluidos los sistemas integrados de administración y control para las tierras de labor y registros de cultivos permanentes, e implantación de un catastro rural/urbano al servicio del mercado y la inversión (utilizando técnicas de posicionamiento y navegación); predicción de la producción vegetal sobre la base de modelos de simulación del crecimiento, técnicas de marco de áreas, teledetección y una red agrofenológica; apoyo a la implantación de un régimen de seguro agrario en la UE; apoyo a los aspectos metodológicos del nuevo sistema de estadísticas agrarias de la UE (incluido LUCAS),
- aspectos relacionados con el medio ambiente: evaluación de las implicaciones de las buenas condiciones agrarias y ambientales y estudio de los impactos y la eficacia de las medidas agroambientales sobre las condiciones de los suelos y las aguas, la biodiversidad y el paisaje europeo; análisis de los vínculos entre las políticas agraria, de desarrollo rural y regional y de sus repercusiones sobre los cambios en el uso de la tierra en Europa mediante la creación de indicadores y modelos espaciales; evolución de las medidas en favor de la agricultura ecológica y de reducidos insumos, y de la fertilidad del suelo; apoyo a la elaboración de estrategias territoriales específicas para la aplicación de programas de desarrollo rural; evaluación del impacto del cambio climático sobre la agricultura, con vistas a la adopción de medidas de adaptación; contribución a la mitigación de las emisiones de gases de invernadero por los cultivos energéticos y por la recuperación de energía de los residuos agrarios,
- aspectos relacionados con el productor o el consumidor: análisis políticos estratégicos en áreas tales como: repercusión de la reforma de la PAC sobre la sostenibilidad de los sistemas de explotación agraria; sensibilidad de la agricultura a las demandas de los consumidores: caracterización y control de alimentos, impacto de los regímenes de aseguramiento de la calidad y certificación gestionados dentro de las cadenas del suministro y comportamiento ante las normas de medio ambiente y bienestar animal; análisis de proyección e impacto de las políticas de los principales productos agrarios europeos en términos de producción, mercado mundial, precios, rentas y bienestar del consumidor; incidencia de los cambios en la política comercial y en los mercados mundiales de esos productos; políticas agrarias de desarrollo rural en conjunción con otras políticas. Se prestará especial atención al impacto de la reforma de la PAC en los nuevos Estados miembros y países candidatos y al análisis de los efectos de las políticas de desarrollo rural.

Se contribuirá al logro de los objetivos de la política pesquera común mejorando la calidad y oportunidad de los datos científicos y creando procesos que permitan evaluar el impacto económico y social de las opciones de gestión. Se aplicarán nuevas tecnologías, incluida la identificación del origen del pescado basada en el análisis del ADN, para comprobar el cumplimiento de la normativa. Se prestará atención a las técnicas que favorezcan la

participación de las partes interesadas. En consonancia con la política marítima de la Comunidad que está conformándose, se ampliará a la identificación de buques mercantes la viabilidad de los servicios desarrollados para la pesca, tales como el seguimiento de los buques por teledetección y la notificación electrónica. Se evaluará el impacto del pujante sector de la acuicultura, incluso en sus aspectos medioambientales y socioeconómicos.

3.2.2. Punto 2.2. Recursos naturales

El CCI está participando en los trabajos en favor de un enfoque holístico en relación con el seguimiento del cambio y el análisis de los impactos y presiones sobre los recursos naturales encaminado a elaborar conceptos integrados para el desarrollo sostenible. Como complemento del punto 2.1, esta investigación seguirá las líneas de las siete estrategias temáticas para el medio ambiente de la UE. Prestará atención asimismo a la transmisión de la información sobre el medio ambiente y procurará hacer aportaciones al desarrollo de la GMES, desempeñando un papel importante en sus actividades de investigación. Las aplicaciones se ajustarán a los principios de Inspire.

Más concretamente, las actividades se centrarán en:

- gestión del agua en el contexto de la Directiva marco sobre el agua y la política marítima, prestando atención a la calidad ecológica de las aguas interiores y costeras de Europa, ciclos de los contaminantes, medidas armonizadas de los contaminantes químicos y biológicos, modelización dinámica y sistemas de información paneuropeos,
- las iniciativas de protección del suelo enumeradas en la Directiva marco sobre el suelo, centrándose en la simplificación del flujo de la información sobre el suelo en Europa, la definición de criterios y métodos comunes para delimitar las zonas de riesgo de las amenazas para el suelo y los enfoques en relación con la vigilancia del suelo,
- análisis del ciclo de vida para rastrear los materiales desde la extracción hasta la evacuación definitiva, pasando por el uso y el reciclado. Producción y consumo sostenibles de recursos y materiales naturales e impacto ambiental y sostenibilidad de los productos barajando distintos escenarios en cuanto a políticas y tecnología,
- silvicultura; se establecerá un sistema de seguimiento de los bosques comunitarios con información sobre incendios forestales, situación ecológica de los bosques y recursos forestales. Las actividades incluirán indicadores de biodiversidad del bosque, herramientas de análisis del impacto tras un incendio, análisis de las interacciones de los incendios forestales, los suelos y el cambio climático y la integración de la información sobre recursos forestales disponible en los Estados miembros,
- apoyo técnico permanente a la preparación de la contribución de Inspire al sistema de información compartida sobre el medio ambiente de la UE (en estrecha cooperación con la Agencia Europea de Medio Ambiente y ESTAT),
- evaluación del impacto de los programas estructurales y de cohesión y apoyo a la definición y evaluación de las políticas regionales de la Comunidad mediante indicadores territoriales a nivel urbano y regional.

3.2.3. Punto 2.3. Medio ambiente y salud

El vínculo entre el medio ambiente y la salud representa un nuevo objeto de atención a nivel europeo. El CCI efectuará aportaciones a este campo político emergente mediante:

- el desarrollo y la validación de métodos de seguimiento de las vías de exposición y la evaluación de esta: aire ambiente (calidad del aire), aire en espacios cerrados (productos, humo), agua potable y alimentos (incluidos los materiales de contacto y los contaminantes en la cadena alimentaria). Se prevé una contribución al desarrollo del enfoque de la exposición humana total, en particular en el área de las sustancias químicas,
- la evaluación de los efectos sobre la salud mediante trabajos experimentales, biovigilancia, análisis toxicogenómicos, técnicas computacionales y herramientas analíticas,
- explotación del conocimiento derivado de los dos elementos antes mencionados para contribuir al desarrollo futuro de un sistema integrado de sanidad y medio ambiente, en consonancia con el marco político sobre la información sobre medio ambiente y salud que está desarrollándose al amparo del plan de acción de la UE.

3.2.4. Punto 2.4. Cambio climático

La reducción de las emisiones de gases de invernadero constituye un objetivo básico del protocolo de Kioto. Por ello, un elemento clave del orden del día del CCI es la evaluación de las posibilidades de reducir dichas emisiones (medidas de atenuación) en un marco común. Proseguirán la evaluación de la calidad, la verificación y el análisis de los datos sobre emisiones de gases de invernadero, especialmente en sectores difíciles tales como la agricultura y la silvicultura. Trabajos similares abordarán la cuestión de la verificación en el contexto del «comercio del carbono».

La adaptación al cambio climático resulta ya una necesidad y el CCI seguirá recopilando y evaluando datos referidos a los impactos climáticos sobre diversos sectores vulnerables de la economía europea. Entre ellos figuran la agricultura, la silvicultura, los recursos hídricos y los riesgos naturales. La evaluación de los peligros relacionados con el cambio climático se centrará en la incidencia a nivel europeo de las inundaciones, las sequías, los incendios forestales, las tempestades, el deterioro de la calidad del aire y los procesos costeros y marinos.

Es preciso conocer adecuadamente las señales e impactos del cambio climático en todo el mundo. Proseguirá el desarrollo de las técnicas de vigilancia mundial para evaluar los cambios en la atmósfera, los océanos y la biosfera terrestre que impulsan el cambio climático o se deben a él. Este trabajo forma parte de la aportación europea a los sistemas de observación mundial refrendados por el Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (contribución al Sistema mundial de observación del clima). Trabajos similares abordarán la verificación del comercio de carbono asociado a los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto (mecanismos de aplicación conjunta y desarrollo limpio) y regímenes futuros después de 2012. El CCI abordará una tercera fase del programa TREES (observación por satélite del medio ambiente del ecosistema tropical) para actualizar las evaluaciones precedentes de la cobertura forestal mundial.

El CCI colaborará con otros centros de modelización de Europa en el desarrollo de escenarios de compensación y análisis de coste/beneficio. De especial importancia para el séptimo programa marco será el análisis de las opciones para el período posterior a Kioto, que abrirá un debate sobre la integración de las políticas climáticas en otras políticas sectoriales.

3.3. Tema político 3: Libertad, seguridad y justicia

3.3.1. Punto 3.1. Seguridad interior

El CCI prestará apoyo científico y técnico a las políticas de la Comunidad relacionadas con el establecimiento del ámbito de la libertad, la seguridad y la justicia y las aduanas, en particular mediante su actividad investigadora. Se hará hincapié en la aplicación de las competencias en materia de informática y análisis de sistemas a la protección contra los delitos, el fraude, el contrabando y el tráfico ilícito; a la protección de los ciudadanos y las infraestructuras básicas contra el terrorismo, y a la gestión de las fronteras y la migración. Se prestará también apoyo técnico para la gestión integrada de las fronteras (por ejemplo, interoperabilidad).

Las actividades incluirán el apoyo a:

- la capacidad para detectar y controlar el fraude en perjuicio del presupuesto de la Comunidad y la desviación de fondos mediante la recopilación automática de información y técnicas analíticas avanzadas aplicadas a grandes conjuntos de datos,
- la evaluación de las amenazas y los puntos vulnerables de infraestructuras críticas en sectores clave a nivel de la Unión (por ejemplo, sistemas de información, sistemas financieros, instalaciones industriales, edificios públicos, sistemas e infraestructuras de transporte, redes de comunicaciones, redes financieras, sistemas de navegación, infraestructuras de electricidad y gas/petróleo, sistemas de distribución de alimentos, etc.),
- la prevención, preparación y gestión del riesgo en relación con situaciones provocadas por actos intencionados (sabotaje de instalaciones industriales, explosiones, impactos, agentes químicos y biológicos, ataques a sistemas alimentarios) contra las infraestructuras,
- seguridad y gestión de las fronteras mediante normas y ensayos de sensores biométricos, sistemas de vigilancia para la detección del tráfico ilícito y vigilancia de los flujos migratorios,
- recopilación de información en el ámbito del transporte de mercancías por aire, por mar o por carretera utilizando diversas tecnologías de rastreo,
- la estructura de la sala de crisis de la UE (ARGUS) y los mecanismos de respuesta a las crisis.

3.3.2. Punto 3.2. Catástrofes y reacción ante ellas

En el contexto de las catástrofes y accidentes naturales y tecnológicos, el CCI impulsará una mejora de la capacidad para comprender y abordar los puntos vulnerables, los riesgos, la alerta rápida, los sistemas de alarma, la vigilancia y evaluación de los daños y las medidas de prevención y atenuación. En particular, contribuirá a la mejora de la capacidad de respuesta y gestión de crisis de la Comunidad en términos de respuesta rápida, vigilancia y evaluación de daños (por ejemplo, en el contexto del mecanismo de protección civil y la intervención del fondo de solidaridad).

La Oficina sobre Riesgos de Accidentes Graves contribuirá a la gestión de la seguridad mediante el seguimiento de los accidentes e incidentes y la extracción de enseñanzas, específicamente en las instalaciones Seveso II.

En lo que se refiere a las catástrofes naturales, el CCI se centrará en el desarrollo de sistemas de alerta rápida y alarma basados en modelos, tecnologías de observación de la Tierra y redes de medición para diversas situaciones en toda Europa, tales como inundaciones, sequías, vertidos de petróleo, sismos, incendios forestales, aludes, deslizamientos de tierras y tempestades. Se estudiarán los riesgos asociados a múltiples peligros para la cuenca del Mediterráneo/Mar Negro y las márgenes del océano Atlántico. Continuará la presentación de informes sobre las catástrofes naturales y la deducción de las correspondientes enseñanzas. Se trabajará asimismo al servicio del desarrollo de los servicios GMES relacionados con situaciones de crisis y emergencia.

3.3.3. Punto 3.3. Inocuidad y calidad de la alimentación humana y animal

Las actividades se ajustarán al concepto «del consumidor al agricultor». El CCI validará métodos y procedimientos armonizados para una amplia gama de tipos de alimentos humanos y animales. Consolidará asimismo su capacidad para hacer frente a las crisis de estos alimentos a través de sus conocimientos sobre el análisis de los mismos, internándose en nuevos campos si resulta necesario. Se procurará mantener una estrecha cooperación con la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

Entre las acciones concretas figurarán:

- validación de técnicas de biología molecular y consecutivas para control de los alimentos humanos y animales, por ejemplo, en el área de los alérgenos y los alimentos funcionales y ecológicos,
- áreas relacionadas con la alimentación y la salud en las que se piensa legislar en el futuro (por ejemplo, microbiología, alimentos funcionales y ecológicos, alérgenos, presencia en etiquetas de alegaciones relacionadas con la salud),
- áreas relacionadas con la inocuidad de los piensos para la legislación existente (por ejemplo, autorizaciones de aditivos para piensos),
- microbiología aplicada a la alimentación humana y animal, validación de métodos de detección biomoleculares de microorganismos, en particular los de carácter patógeno en los alimentos y el agua,
- validación de métodos analíticos de detección de sustancias prohibidas, de contaminantes, proteínas animales y aditivos en piensos, del cumplimiento de las Directivas sobre etiquetado y de designación del origen (por ejemplo, métodos isotópicos),
- trazabilidad electrónica a lo largo de la cadena alimentaria (alimentación humana y animal).

3.4. Tema político 4: Europa como socio mundial

El CCI prestará apoyo al proceso de adopción de decisiones de la Comunidad en el marco de los instrumentos de política exterior (cooperación para el desarrollo, comercio e instrumentos de respuesta en caso de crisis y de prevención pacífica de conflictos, incluidos los de estabilidad y ayuda humanitaria).

3.4.1. Punto 4.1. Seguridad mundial

El CCI, mediante su actividad investigadora, potenciará su apoyo a los programas comunitarios de reconstrucción y ayuda humanitaria a través de tecnologías nuevas (incluido el análisis espacial y geoespacial, la inteligencia web y los sistemas de información en tiempo real) al servicio de varios niveles de intervención (desde la preparación hasta la respuesta rápida y las operaciones sobre el terreno) con el fin de abordar la detección de crisis olvidadas, la alerta rápida sobre crisis potenciales, la evaluación de las necesidades humanitarias y su atención, la respuesta integrada a las crisis y la evaluación de los daños posterior a la crisis.

También se prestará apoyo a la ayuda humanitaria internacional ampliando las funcionalidades del Sistema mundial de alerta y respuesta en relación con las catástrofes para que tenga cabida en él una amplia gama de catástrofes humanitarias en estrecha cooperación con las agencias de las Naciones Unidas (especialmente su Oficina de coordinación de asuntos humanitarios).

El CCI creará una base de datos geospaciales mundial y colaborará con los servicios (cartografía rápida) de apoyo a la gestión de crisis y a la seguridad y establecerá la interoperabilidad de sistemas y normas que faciliten el intercambio de datos entre sistemas, en particular con el SitCen del Consejo y el Centro de satélites de la UE. Esta actividad se emprenderá en el contexto del desarrollo de los futuros servicios piloto GMES.

El CCI prestará apoyo en materia científica y tecnológica en relación con la ejecución de medidas en el contexto del instrumento de estabilidad previsto, abordando los problemas transfronterizos y las cuestiones de estabilidad y seguridad en el mundo, cuya solución tardará más en hallarse. El CCI trabajará sobre la proliferación de armas de destrucción masiva y sobre los bienes y tecnologías de doble uso, incluyendo el control de las exportaciones, el control de las fronteras, la seguridad de la cadena de suministro y la creación de perfiles de países. Entre los sistemas en los que debe profundizarse a tal efecto figuran los sistemas de clasificación para control de exportaciones, los sistemas basados en la inteligencia, y las herramientas de almacenamiento de datos y de extracción de información multilingüe de la web. Se prevé una estrecha integración con las actividades pertinentes del CCI enmarcadas en el programa específico de Euratom.

Resultan esenciales para este enfoque las técnicas de análisis por teledetección y los sistemas de integración y análisis de datos de múltiples fuentes (entre ellas, de la observación de la Tierra y de fuentes públicas). Se pondrán al servicio de la ejecución de las actividades de política exterior de la Comunidad, como por ejemplo las correspondientes al proceso de Kimberley, los mecanismos de vigilancia del comercio ilícito, en particular de maderas y mercancías de doble uso. Estas actividades contribuirán a la dimensión mundial de la iniciativa GMES.

3.4.2. Punto 4.2. Cooperación para el desarrollo

Inicialmente se establecerá un observatorio del desarrollo sostenible y el medio ambiente en los países de África, el Caribe y el Pacífico. El diagnóstico ambiental y la creación de perfiles de países, la construcción de escenarios y las interacciones entre políticas serán los tres componentes atendidos por el sistema de recopilación y comunicación de la información que constituirá el núcleo del observatorio. La observación a largo plazo de los recursos y de los parámetros ambientales (por ejemplo en relación con la ocupación del suelo, la cobertura forestal, los incendios, la biodiversidad, las zonas costeras, la vulnerabilidad climática, etc.) permitirá el análisis de las tendencias. Esta actividad se efectuará en estrecha colaboración con la iniciativa GMES y el programa de seguimiento del medio ambiente y el desarrollo sostenible en África.

El componente de vigilancia mundial de los cultivos del observatorio se desarrollará en el contexto de la seguridad alimentaria y la iniciativa comunitaria sobre erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible. Los trabajos de investigación se centrarán en los nuevos métodos de evaluar el abastecimiento y las necesidades alimentarias, los sistemas de información sobre seguridad alimentaria y las evaluaciones de la vulnerabilidad.

Los productos finales que se entreguen dependerán de los clientes, es decir, en este caso concreto se diseñarán de manera tal que respondan a las necesidades de los países en desarrollo y sean gestionables por ellos.

Se reforzará la cooperación con las principales partes interesadas (PNUMA, FAO, Eumetsat, PAM, GMES-GMFS de la AEE).

Aspectos éticos

Durante la aplicación del presente programa específico y en las actividades de investigación consiguientes se respetarán los principios éticos fundamentales. Entre ellos figuran los principios recogidos en la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, entre los que se incluyen los siguientes: la protección de la dignidad y la vida humanas y la protección de los datos personales y la intimidad, así como de los animales y el medio ambiente, de conformidad con la legislación comunitaria y las últimas versiones de los convenios y códigos de conducta internacionales aplicables, por ejemplo, la Declaración de Helsinki, el Convenio del Consejo de Europa relativo a los derechos humanos y la biomedicina, firmado en Oviedo el 4 de abril de 1997, y sus Protocolos adicionales, la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos del niño, la Declaración universal sobre el genoma humano y los derechos humanos, adoptada por la Unesco, la Convención de las Naciones Unidas sobre armas bacteriológicas y tóxicas, el Tratado internacional sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y las resoluciones pertinentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

También se tendrán en cuenta los dictámenes del Grupo europeo de asesores sobre las implicaciones éticas de la biotecnología (1991-1997) y los del Grupo europeo sobre la ética en la ciencia y las nuevas tecnologías (a partir de 1998).

En cumplimiento del principio de subsidiariedad y respetando la diversidad de enfoques existentes en Europa, los participantes en los proyectos de investigación deberán ajustarse a la legislación, la reglamentación y las normas éticas vigentes en los países en que se lleve a cabo la investigación. En todos los casos se aplicarán las disposiciones nacionales y ninguna investigación prohibida en un determinado Estado miembro o en otro país recibirá financiación comunitaria para su ejecución en dicho Estado miembro o país.

Cuando proceda, los que lleven a cabo proyectos de investigación deberán obtener la aprobación de los comités éticos nacionales o locales pertinentes antes de iniciar las actividades de IDT. Asimismo, la Comisión efectuará sistemáticamente una revisión ética de las propuestas que traten cuestiones delicadas desde el punto de vista ético o cuando no se hayan tratado adecuadamente los aspectos éticos. En determinados casos, podrá efectuarse una revisión ética durante la ejecución de un proyecto.

El Protocolo sobre la protección y el bienestar de los animales anejo al Tratado exige que la Comunidad preste especial atención a los requisitos sobre bienestar de los animales en la formulación y aplicación de las políticas comunitarias, incluida la de investigación. La Directiva 86/609/CEE del Consejo, de 24 de noviembre de 1986, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros respecto a la protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos ⁽¹⁾, exige que todos los experimentos con animales se realicen de forma que eviten la angustia y el dolor o el sufrimiento innecesarios en los animales de experimentación, que utilicen el menor número de animales, que afecten a animales con el grado más bajo de sensibilidad neurofisiológica, y que causen el menor dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero. Solo se contemplarán la modificación del patrimonio genético de los animales y la clonación de animales si los objetivos están justificados desde el punto de vista ético y si las condiciones en que se llevan a cabo los trabajos son tales que queden garantizados el bienestar de los animales y el respeto de los principios de la biodiversidad.

Durante la ejecución del presente programa, la Comisión supervisará periódicamente los progresos científicos y las disposiciones nacionales e internacionales para tomar en consideración la evolución que se produzca en este campo.

⁽¹⁾ DO L 358 de 18.12.1986, p. 1. Directiva modificada por la Directiva 2003/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 230 de 16.9.2003, p. 32).