



RECOMENDACIONES DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE ESPAÑA CON RELACIÓN AL IMPULSO E IMPLANTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS EN ESPAÑA

Miembros del Comité:

Victoria Camps Cervera (Presidenta)
Carlos Alonso Bedate (Vicepresidente)
Carmen Ayuso García
Jordi Camí Morell (Ponente)
María Casado González
Yolanda Gómez Sánchez
César Loris de Pablo
José Antonio Martín Pallín
César Nombela Cano
Marcelo Palacios Alonso
Carlos María Romeo Casabona
Pablo Simón Lorda

Secretario del Comité:

Javier Arias Díaz

Depósito Legal: M-54196-2010
Imprime: Artes Gráficas Gala, S.L.

INDICE

	Página
Los Códigos de Buenas Prácticas Científicas (CBPC)	5
Recomendaciones	8
A.– Contenidos básicos que debe incluir cualquier CBPC	
B.– Implantación de CBPC en el sistema público de ciencia-tecnología-innovación	
C.– Formación y fomento de valores en buenas prácticas científicas	
D.– Creación de un órgano para resolver problemas de integridad científica	
Referencias	15

El sistema ciencia-tecnología-innovación evoluciona en todo el mundo experimentando cambios significativos tanto en lo conceptual como en los aspectos tecnológicos y demográficos. Por ello, en la práctica científica actual se plantean nuevas responsabilidades, tanto para el personal científico como para los organismos e instituciones que planifican y gestionan la investigación o que asignan los recursos que la hacen posible.

La actividad científica contemporánea se desarrolla gracias a una amplia comunidad de personas que, en su mayoría, trabaja por cuenta de terceros y ha de responder ante instancias externas de su tarea y su motivación. En España la actividad científica se mantiene en gran medida con recursos económicos públicos de los que hay que rendir cuentas adecuadamente. En la comunidad científica española, como en cualquier otra comunidad científica, han existido, existen y existirán problemas cuando algunos investigadores no actúan con la integridad propia de la tarea científica. Entre los problemas más graves de integridad destacan la falsificación, la elaboración ficticia o el plagio. Igualmente, es necesario que se pongan de manifiesto la posible existencia de intereses de las personas que participan en los procesos de evaluación y asignación de recursos, cuando esos intereses puedan entrar en conflicto con el desempeño de esa responsabilidad. Aunque nunca se haya establecido la magnitud de estos problemas en nuestro medio, no cabe duda de que deben crearse los instrumentos pertinentes para su adecuada gestión. No basta con aceptar que estos problemas existen, sino que deben desarrollarse medidas para su prevención, fomentando el ejercicio de la actividad científica en un marco de responsabilidad acorde con los mejores valores.

Con este mismo propósito, el Council for Science and Technology británico (1) propuso, en 2005, la adopción de un código ético universal para los científicos, basado en el rigor, el respeto a las normas

y la responsabilidad. Se plantea, en primer lugar, la exigencia de rigor, honestidad e integridad en la práctica de la investigación, para prevenir comportamientos inadecuados, de forma que queden claros los conflictos de intereses y se eviten los perjuicios a terceros, así como cualquier lesión de sus derechos o su reputación. En segundo lugar, se insiste en el respeto por la vida, la ley y el interés público, de forma que las propuestas de trabajos que impliquen a personas, animales y al propio medio ambiente, se analicen y justifiquen adecuadamente. En tercer lugar, se demanda que la comunicación científica sea responsable, teniendo en cuenta cómo los ciudadanos perciben la ciencia, al tiempo que recoja las aportaciones por parte del personal científico de forma ecuánime y plantee con honradez las expectativas que se pueden derivar de los avances comunicados.

En consecuencia, tanto el personal científico como las instituciones, no solamente deben ejercer sus actividades previendo cuáles pueden ser sus consecuencias, sino que éstas también deben desarrollarse con honestidad, transparencia y responsabilidad. Se trata de que el comportamiento adecuado, en un marco de valores aceptables, constituya una auténtica prioridad, tanto en la planificación como en el desarrollo de la ciencia.

LOS CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS (CBPC)

Los denominados "Códigos de Buenas Prácticas Científicas (CBPC)" son conjuntos de reglas, recomendaciones y compromisos para ser observados por el personal científico, los centros de investigación, los organismos adjudicatarios de ayudas de investigación e incluso las sociedades científicas, con objeto de favorecer la calidad de la investigación y prevenir problemas de integridad.

Los CBPC son instrumentos complementarios, no sustitutivos, de lo que ya disponen las normas legales vigentes, sin que no obstante incorporen pronunciamientos concretos sobre dilemas bioéticos específicos. En concreto, los CBPC generalmente reúnen y ratifican reglas no escritas, pero que tienen una tradición dentro de la comunidad científica en cuanto, por ejemplo, a las relaciones entre la ciencia académica y la industria con fines de lucro, o incluyen referencias o adaptaciones de propuestas internacionales de regulación sobre publicaciones, registro y publicaciones de ensayos clínicos, como los del International Committee of Medical Journal Editors o del Committee on Publication Ethics.

Los CBPC pueden establecerse como normas de obligado cumplimiento, pero su fortaleza normativa radica más bien en que son puntos de referencia libremente adoptados por el personal científico y por los organismos e instituciones del sistema. Aunque el disponer de CBPC representa una tradición de origen anglosajón, la mayoría de países cuyas administraciones públicas invierten en I+D+i disponen de reglamentaciones específicas al respecto, no existiendo un modelo común en cuanto a su implantación (2). Por ejemplo, los CBPC constituyen normas de obligado cumplimiento en la mayoría de administraciones públicas y universidades norteamericanas así

como también en grandes centros de investigación europeos como el Medical Research Council británico. Algunas administraciones que asignan recursos económicos para investigación, como el caso de la Danish Research Agency, la Deutsche Forschungsgemeinschaft o el Wellcome Trust exigen que los beneficiarios y sus centros redispongan de CBPC o que observen normas de este tipo establecidas por las propias agencias. Por otra parte, crece el número de sociedades científicas europeas o norteamericanas que elaboran códigos de buenas prácticas al menos como recomendaciones corporativas.

En España no existe tradición en la implantación generalizada de buenas prácticas científicas, sin que las administraciones hayan propiciado su adopción hasta el momento. No obstante, algunos centros de investigación disponen de códigos propios de auto-regulación (3)(4) (5)(6), existiendo también algunos programas de formación que incluyen su enseñanza (7) e incluso algunas agencias de asignación de recursos exigen referencias de buenas prácticas en la actividad investigadora (8). Se puede decir, por tanto, que en España la promoción de las buenas prácticas científicas es aún una asignatura pendiente. Existió una oportunidad de implantarlas cuando se promulgó la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Sanitario, pero no fue aprovechada. La vigente Ley de Investigación Biomédica encomienda al Comité de Bioética de España una función tutelar al respecto. En concreto, en el artículo 78 apartado c sobre Funciones, se determina que corresponde al Comité de Bioética de España "Establecer los principios generales para la elaboración de códigos de buenas prácticas de investigación científica, que serán desarrollados por los Comités de Ética de la Investigación". En cumplimiento de este mandato, el CBE emite el presente informe de recomendaciones con la voluntad de que las administraciones públicas españolas instrumenten medidas que propicien el comportamiento más responsable posible en el ejercicio de la investigación científica.

RECOMENDACIONES

A.– *Contenidos básicos que debe incluir cualquier CBPC*

A.1 Todo CBPC de un centro de investigación o de un colectivo científico debe incluir normas, sin carácter exhaustivo ni excluyente, sobre los siguientes aspectos:

1. Supervisión del personal investigador en formación. Deberán mencionarse la asignación, responsabilidades y obligaciones del mentor, los límites en el número de personas a su cargo y los derechos y obligaciones del personal en formación.
2. Preparación de protocolos de investigación. Todo proyecto se formulará por escrito y estará sujeto al escrutinio de terceros, constando la metodología de investigación, qué parte de la investigación se considera secreta, cuando se plantea la ampliación o modificación del protocolo de investigación, qué investigaciones son excepcionalmente urgentes, cuál es el uso de instalaciones o equipamientos ajenos y contenidos básicos de los proyectos en colaboración.
3. Registro, documentación, almacenamiento, custodia y uso compartido de los datos y material biológico o químico resultante de las investigaciones. Se hará referencia al plan de recogida y conservación de los datos de cada proyecto, al registro de datos y de rectificaciones, la conservación, custodia y acceso a los datos recogidos, la propiedad de los datos y muestras, así como a los tiempos de conservación de las mismas. También deben establecerse reglas y compromisos

específicos para el uso compartido de datos y muestras con terceras personas.

4. Proyectos de investigación patrocinados por la industria sanitaria u otras entidades con finalidad de lucro. Se mencionarán los acuerdos sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial de las partes y el protocolo de contraprestaciones económicas.
5. Conflictos de intereses. Se precisarán los momentos y procesos en los que debe efectuarse una declaración de intereses y al carácter que deben tener estas declaraciones.
6. Prácticas de publicación, protección y difusión. Deben incluir normas sobre la revisión de los resultados por homólogos, la protección de resultados con posible interés comercial, los resultados sin publicar y los resultados negativos. También deben establecer los compromisos sobre la publicación fragmentada y la publicación repetida y sobre las referencias bibliográficas al trabajo de terceros. Se especificarán normas sobre cómo hacer constar los agradecimientos y el reconocimiento del crédito que se he de dar a instituciones y organismos financiadores. También se harán constar las reglas para la presentación en medios de comunicación y para una eventual presentación prematura de resultados, con el fin de evitar expresar un excesivo optimismo o levantar falsas expectativas.
7. Autoría de trabajos científicos, publicaciones y patentes. Hay que establecer los criterios acerca de quienes pueden figurar como autores, editores, tanto de trabajos e informes como de patentes, el orden en el que deben figurar, la autoría

principal compartida, si procede, y los criterios para la redacción del Curriculum Vitae.

8. Práctica del peer review. Se especificarán las pautas de comportamiento para la participación en procesos de evaluación internos y externos y los criterios para la gestión de conflictos de intereses, así como las reglas sobre el uso y destino de la documentación utilizada en la evaluación.
9. Difusión de las normas existentes que regulan aspectos concretos de la actividad científica. Los CBPC deben dejar patente a la comunidad científica cuáles son las normativas ya existentes desde las que regulan la experimentación con seres humanos, animales y demás organismos vivos, material para investigación con fines genéticos, material de origen embrionario, así como las que regulan la prevención de accidentes laborales, incluyendo las normas sobre custodia y privacidad de datos de terceros.
10. Responsabilidad en el uso y administración de los recursos e infraestructuras relacionadas con la investigación.

A.2 Los centros deben revisar periódicamente el contenido de los CBPC para adaptarlo a la evolución de la normativa y usos.

A.3 Los centros deben disponer de procedimientos de arbitraje para resolución de conflictos, así como de normas para la protección tanto de las personas que pudieran presentar una denuncia como de las personas denunciadas.

B.– Implantación de CBPC en el sistema público de ciencia-tecnología-innovación

B.1 Instituciones, organismos y centros de investigación

B.1.1 Las administraciones públicas deben exigir la elaboración de CBPC en las universidades con actividad científica, en los organismos públicos de investigación y en los centros de investigación, cualesquiera que sea su naturaleza jurídica, si se financian con fondos públicos o son adjudicatarios de recursos de este origen.

B.1.2 Los CBPC deben implicar tanto al personal científico como al personal técnico, personal de administración y servicios, asesor y directivo de los centros.

B.2 Organismos con responsabilidades en la planificación, evaluación y asignación de recursos públicos para I+D+i.

B.2.1 Los organismos de las administraciones públicas con responsabilidades en la planificación, evaluación y asignación de recursos de I+D+i deben disponer de CBPC, en particular en lo que concierne a la regulación de los conflictos de intereses.

B.2.2 Tanto el personal directivo de estos organismos como el implicado en los procesos de evaluación y asignación de recursos deberá efectuar y actualizar, siempre que proceda, una declaración de intereses.

B.2.3 Esta declaración debe hacerse extensiva a cualquier persona externa al organismo que participe en procesos de evaluación y asignación de recursos.

B.2.4 Las declaraciones de intereses en estos organismos deben ser públicas.

C.– Formación y fomento de valores en buenas prácticas científicas

C.1 Los programas de doctorado y de formación de personal investigador deben incluir módulos específicos para la enseñanza de buenas prácticas científicas.

C.2 Las administraciones deben incentivar mediante distinciones o apoyo económico específico la formación y el fomento de valores en buenas prácticas científicas durante la etapa de formación del personal investigador.

D.– Creación de un órgano para resolver problemas de integridad científica

D.1 Debe crearse un órgano de arbitraje con carácter independiente y con competencia en todo el Estado para gestionar los problemas de integridad científica en España.

D.2 Este órgano debe estar al servicio de la comunidad y de los organismos e instituciones científicas. Entre sus funciones debe incluirse la atención consultas, el arbitraje de conflictos y la promoción y defensa de las prácticas científicas más adecuadas.

REFERENCIAS

1. Universal Code for Scientists 2006. Council for Science and Technology. Accesible en:
<http://www.cst.gov.uk/cst/reports/>
2. Stewards of Integrity. Institutional Approaches to Promote and Safeguard Good Research Practice in Europe. Strasbourg. European Science Foundation (2008). Accesible en:
<http://www.esf.org/publications/corporate-publications.html>
3. El primero que hubo en España (año 2000) fue el Código de Buenas Prácticas Científicas de los centros del PRBB. Versión en español de 2007 accesible en:
<http://www.prbb.org/docs/CBPC-cast.pdf>
4. Código de Buenas Prácticas del Comité de Bioética y Bienestar Animal del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Accesible en:
http://www.isciii.es/htdocs/terapia/pdf_comite/CodigoPracticasCientificas.pdf
5. Código de Buenas Prácticas de la Universidad de Murcia. Accesible en:
<http://www.um.es/investigacion/comisiones/bioetica/buenas-practicas.php>
6. Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD) C Ayuso, comunicación personal, 2010.
7. Curso "Science in Action". Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Información accesible en:
<http://www.upf.es/cexs/doctorat/inicial.htm>
8. Por ejemplo este es el caso de las ayudas de investigación que otorga la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM) así como como la Fundació Marató TV3, ambas en Cataluña.



RECOMMENDATIONS OF THE SPANISH BIOETHICS COMMITTEE IN RELATION TO THE DRIVE AND IMPLEMENTATION OF GOOD SCIENTIFIC PRACTICE IN SPAIN

Committee Members:

Victoria Camps Cervera (President)
Carlos Alonso Bedate (Vice-president)
Carmen Ayuso García
Jordi Camí Morell (Rapporteur)
María Casado González
Yolanda Gómez Sánchez
César Loris de Pablo
José Antonio Martín Pallín
César Nombela Cano
Marcelo Palacios Alonso
Carlos María Romeo Casabona
Pablo Simón Lorda

Committee Secretary:

Javier Arias Díaz

INDEX

	Page
Codes of Good Scientific Practice (CGSP)	20
Recommendations	22
A.– Basic contents and what CGSPs must include	
B.– Implementation of CGSP in the public system of Science, Technology and Innovation	
C.– Training and encouragement of the values of good scientific practice	
D.– Constitution of a body for the resolution of problems of scientific integrity	
References	29

The system of science, technology and innovation is evolving in a world undergoing significant changes which are as much conceptual as they are technological and demographic. As a result current scientific practice throws up new responsibilities, both for scientific personnel, and the agencies and institutions that plan and manage the research and allocate the resources which make this research possible.

Contemporary scientific activity is developed thanks to a broad community of people, mostly working on behalf of third parties and accountable to external bodies in their tasks and their motivations. In Spain, scientific activity remains funded primarily from public sources which must be properly accountable. In the Spanish scientific community, as in any scientific community, problems have existed, exist and will exist where some researchers do not carry out their scientific work with the proper integrity. Among the most serious problems of integrity include forgery, falsification of results and plagiarism. It is also necessary to disclose the possible existence of interests of people involved in assessment processes and resource allocation, when interests may conflict with the fulfilment of that responsibility. Although the magnitude of these problems in our environment has never been established, there is no doubt that the relevant instruments should be created to manage them appropriately. It is not satisfactory to accept that these problems exist; measures ought to be developed to prevent their occurring by promoting the exercise of scientific activity in a context of responsibility commensurate with best values.

For this precise purpose, in 2005 the Council for Science and Technology UK (1) proposed the adoption of a universal code of ethics for scientists, based on rigour, respect for standards and responsibility. First, the requirement of rigour, honesty and integrity in research practice, to prevent inappropriate behaviour so that conflicts of interest

are clear and to avoid damage to third parties and any violation of their rights or reputation. Second, respect for life, law and public interest were insisted upon so that proposals for work involving people, animals and the environment are adequately analysed and justified. Thirdly, it was stated that scientific communication ought to be responsible, taking into account how people perceive science, while the contributions collected by scientific staff fairly and honestly represent expectations regarding advances that may result.

Therefore, both scientific staff and institutions should not only provide information on what might be the consequences of their activities, but they must also develop these activities honestly, transparently and responsibly. This is appropriate behaviour in a framework of acceptable values and constitutes a real priority, both in the planning and development of science.

CODES OF GOOD SCIENTIFIC PRACTICE (CGSP)

The so-called "Codes of Good Scientific Practice (CGSP)" are sets of rules, recommendations and commitments to be observed by scientific staff, research institutes and agencies which allocate research grants and even scientific societies, in order to encourage the quality of research integrity and prevent problems of integrity.

The CGSP are complementary instruments, not replacements, to existing legal frameworks, but which, nevertheless, incorporate concrete statements specific to bioethical dilemmas. In particular, the CGSP usually bring together and ratify unwritten rules, that have a tradition within the scientific community as, for example, the relationship between academic science and industry for profit. The CGSP also include references or adaptations of international regulatory proposals on publications, registration and publication of clinical trials, such as the International Committee of Medical Journal Editors and the Committee on Publication Ethics.

The CGSP can be set as mandatory standards, but their normative strength lies in the fact that they are freely adopted benchmarks for scientific personnel, agencies and institutions within the system. Although the availability of CGSP represents an Anglo Saxon tradition, the majority of countries whose governments invest in R & D have specific regulations in this regard, there is no common pattern in their implementation (2). For example, the CGSP are binding rules in most public administrations and American universities as well as major European research centers such as the British Medical Research Council. Some governments that allocate funds to research, including the Danish Research

Agency, the Deutsche Forschungsgemeinschaft and the Wellcome Trust expect the beneficiaries and their centers to set out CGSP instruments which respect or observe such rules as established by the agencies themselves. Moreover, a growing number of European and American scientific societies develop codes of good practice at least as corporate recommendations.

In Spain, to date, there is no tradition of the widespread adoption of good scientific practice, without the authorities having proposed its adoption. However, some research centers have their own codes of self-regulation (3) (4) (5) (6), there are also some training programs that include their teaching (7) and even some funding agencies require references of good practices in research activity (8). It can be said, therefore that in Spain the promotion of codes of good scientific practice is still pending. There was a chance to implement them when the Law on Cohesion and Quality Health System was enacted, but this was not used. The current Biomedical Research Act places the Bioethics Committee of Spain in a supervisory role in this regard. In particular, in Article 78 paragraph c of functions, corresponding to the Bioethics Committee of Spain, it is stated that one of those functions is "To establish the general principles for the development of codes of practice of scientific research, which will be developed by Research Ethics Committees. In fulfilment of this mandate, the CBE issued this report of recommendations with a view to encourage the Spanish government to implement measures that promote the most responsible behavior possible in the pursuit of scientific research.

RECOMMENDATIONS

A.– *The basic contents of any CGSP should include*

A.1 The CGSP of any research center or a scientific community should include rules, on the following aspects, which are not intended to be exhaustive or exclusive:

1. Supervision of research trainees. Allocation of responsibilities and obligations of the mentor, the limits on the number of people in their charge and the rights and obligations of trainees should be dealt with.
2. Preparation of research protocols. Each project shall be put in writing and shall be subject to scrutiny by third parties: it will include the research methodology, any part of the investigation which is considered secret, any envisaged extension or modification of the research protocol, whether the research is exceptionally urgent, any use of external equipment or facilities and the basic contents of the collaborative projects.
3. Registration, documentation, storage, custody and sharing of data and biological or chemical material arising from research. Reference will be made to the plan for the collection and storage of data for each project, the recording of data and alterations, maintenance, custody and access to the data collected, ownership of the data and samples as well as storage times thereof. Rules and specific commitments to sharing data and samples with third parties should also be established.

4. Research projects funded by the healthcare industry or commercial entities. Agreements on intellectual property rights of the parties and a protocol of economic considerations should be dealt with.
5. Conflicts of interest. The time period and process by which a statement of interest should be produced and the character which such statements should have, must be specified.
6. Practices Publication and dissemination. Rules on the peer review process, the protection of results with possible commercial application, unpublished results and negative results, should be included. Commitments with regard to the disclosure and fragmented publication and repeated references to the work of third parties must also be established. Specify rules on how to record, acknowledge and credit institutions and funding agencies. Rules for presentation in the media and any possible premature presentation of results, in order to avoid excessive optimism and the creation of false expectations, should be specified.
7. Authorship of scientific publications and patents. There is a need to establish criteria regarding authorship and editorship as much of papers and reports as of patents, the order in which multiple authors are to be listed, shared first authorship, if any, and the rules for wording of Curriculum Vitae.
8. Peer review. Specify performance standards for participation in processes of internal and external evaluation and criteria for managing conflicts of interest, and the rules on the use and purpose of the documentation used in the evaluation.

9. Dissemination of existing rules governing specific aspects of scientific activity. The CGSP must make clear to the scientific community what the existing rules are governing experimentation on humans, animals and other living organisms, materials for genetic research purposes, embryonic material, as well as those governing the prevention of industrial accidents, including standards on custodianship and privacy of third party data.
10. Responsibility in regard to the use and management of resources and infrastructure related to research.

A.2 Centres should regularly review the content of their CGSP to adapt to regulatory and normative developments.

A.3 Centres should have procedures of arbitration for conflict resolution, and standards for the protection of both persons who may file a complaint as for the subject of the complaint.

B.– Implementation of CGSP in public science, technology and innovation systems

B.1 Institutions, agencies and research centers

B.1.1 The government should require the development of CGSP in universities and public research bodies and other research institutions, whatever their legal status is, when they are financed by public funds or resources or have been awarded funds from this source.

B.1.2 The CGSP should involve scientific and technical staff, and administrative and service staff, consultants and centre directors.

B.2 Organisations with responsibility for planning, assessment and allocation of public resources for R+D.

B.2.1 Government agencies with responsibilities in planning, evaluation and resource allocation for R+D should provide CGSP, particularly in regard to the regulation of conflicts of interest.

B.2.2 Both the managers of these agencies and those involved in assessment and resource allocation processes must provide and update, where appropriate, a statement of interests.

B.2.3 This statement should be extended to any person outside the organisation involved in evaluation processes and resource allocation.

B.2.4 Declarations of interests in these agencies must be disclosed.

C.– Training and the promotion of the values of good scientific practice

C.1 Doctoral and research personnel training programs should include specific modules for the teaching of good scientific practices.

C.2 The government should provide incentives through awards or specific financial support for training and promotion of good scientific practice values for research staff at a formative stage.

D.– Constitution of a body dedicated to the resolution of scientific integrity issues

D.1 An independent body should be appointed with competence to manage the challenges of scientific integrity in Spain at the national level.

D.2 This body should serve the community and scientific organizations and institutions. Its functions should include consultative attention, the arbitration of disputes and the promotion and defence of the most appropriate scientific practices.

REFERENCES

1. Universal Code for Scientists 2006. Council for Science and Technology. Available at:
<http://www.cst.gov.uk/cst/reports/>
2. Stewards of Integrity. Institutional Approaches to Promote and Safeguard Good Research Practice in Europe. Strasbourg. European Science Foundation (2008). Available at:
<http://www.esf.org/publications/corporate-publications.html>
3. The first was in Spain (2000) was the Code of Good Scientific Practice PRBB centers. Spanish version of 2007 available at:
<http://www.prbb.org/docs/CBPC-cast.pdf>
4. Code of Good Practices of the Committee on Bioethics and Animal Welfare Institute of Health Carlos III (ISCIII). Available at:
http://www.isciii.es/htdocs/terapia/pdf_comite/CodigoPracticas Cientificas.pdf
5. Code of Practice at the University of Murcia. Available at:
<http://www.um.es/investigacion/comisiones/bioetica/buenas-practicas.php>
6. Health Research Institute, Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD) C Ayuso, personal communication, 2010
7. Course "Science in Action." Department of Experimental Sciences and Health, Universitat Pompeu Fabra in Barcelona. Information available at:
<http://www.upf.es/cexs/doctorat/inicial.htm>
8. For example this is the case of research grants awarded by the Catalan Agency for Technology Assessment and Research Mèdiques (AATRM) as well as TV3 Marathon Foundation, both in Catalonia.

