

Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado

(Acuerdo del Consejo de Gobierno de 30 de enero de 2013)

Índice

Introducción	3
Objetivos y alcance del documento	4
Valores y principios básicos de la investigación en la UAB	4
<i>Libertad</i>	4
<i>Honestidad</i>	5
<i>Rigor</i>	5
<i>Conflictos de interés</i>	5
<i>Responsabilidad</i>	5
Organización de la investigación	6
<i>Grupos de investigación</i>	6
<i>Liderazgo</i>	6
<i>Tutela y supervisión del personal investigador en formación</i>	6
<i>Obligaciones de los directores o tutores</i>	6
<i>Obligaciones del personal en formación</i>	7
Planificación de la investigación	8
Desarrollo de la investigación	9
<i>Procedimientos de trabajo</i>	9
<i>Infraestructuras de investigación</i>	9
<i>Investigación con seres humanos</i>	9
<i>Investigación con animales de experimentación</i>	10
<i>Investigación con espacios naturales y patrimonio cultural</i>	10
<i>Procedimientos y materiales potencialmente peligrosos</i>	11
Recogida y custodia de los materiales y los datos	11
<i>Obtención y registro</i>	11
<i>Apoyo físico</i>	12
<i>Soporte informático</i>	12
<i>Almacenaje</i>	12

<i>Propiedad de los datos</i>	12
Difusión de los resultados	13
<i>Política de difusión</i>	13
<i>Créditos institucionales, agradecimientos y ayudas</i>	13
<i>Difusión en medios de comunicación</i>	13
<i>Autoría</i>	14
<i>Orden de los autores</i>	14
<i>La autoría en los informes</i>	15
<i>Proyectos de investigación patrocinados por la empresa privada y propiedad intelectual e industrial</i> ...	15
<i>Transparencia y supremacía de intereses</i>	15
<i>Propiedad intelectual</i>	15
<i>Propiedad industrial</i>	16
<i>Corrección de errores y retractación pública</i>	16
<i>Curriculum vitae</i>	16
Actividades de evaluación, de asesoramiento y de revisión	16
<i>Revisión de expertos (peer review)</i>	17
Referencias	17
<i>Códigos de buenas prácticas</i>	17
<i>Referencias legales</i>	18

Introducción

La Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) es una universidad comprometida con el objetivo de alcanzar un alto nivel de excelencia en la docencia, la investigación y la transferencia del conocimiento, y apuesta por el desarrollo y el establecimiento de metodologías de aprendizaje adaptadas a cada etapa de sus enseñanzas.

La Escuela de Doctorado, como parte integrante de la UAB, suscribe y hace suyo este compromiso y lo concreta en un código de buenas prácticas, entendido como un código de valores y de principios que inspiran el desarrollo de sus actividades y que al mismo tiempo son asumidos por todas las personas que participan en él. Este código de buenas prácticas tiene que servir de guía para la dirección y el seguimiento de la formación del doctorando o doctoranda y de su tesis doctoral. Asimismo, se debe en cuenta que la Escuela de Doctorado tiene un reglamento de régimen interno que recoge los derechos y los deberes de los directores de tesis, los tutores y los doctorandos.

De acuerdo con sus estatutos, la UAB se inspira en los principios de libertad, democracia, justicia, igualdad y solidaridad. El *Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado*, por lo tanto, tiene la finalidad de orientar la investigación y la actividad universitarias hacia la cultura de la paz, el respeto de los derechos humanos, la igualdad y el progreso social, el respeto por el medio ambiente y el desarrollo sostenible, e implica la renuncia explícita de la investigación orientada directamente a finalidades militares.

Dentro de este marco, el Real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el cual se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece el régimen legal que deben tener los estudios de tercer ciclo, a los que se adjudica un papel fundamental como intersección entre el espacio europeo de educación superior (EEES) y el espacio europeo de investigación (EER). El artículo 9 de este real decreto (apartado 8) establece que todas las personas integrantes de una escuela de doctorado deben comprometerse a cumplir el código de buenas prácticas adoptado por esta escuela.

El *Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado* es un conjunto de recomendaciones y compromisos que tienen que servir de guía a los doctorandos en su doble condición de estudiantes de tercer ciclo y de investigadores en formación.

Con respecto a la calidad y a la mejora de los programas de doctorado, la Escuela de Doctorado de la UAB está firmemente comprometida con el desarrollo de políticas de calidad y mejora continuada de los programas de doctorado. Con el fin de asegurar la calidad académica, los programas de doctorado se incluyen dentro del sistema interno de garantía de calidad (SIQ) de la UAB, que ya ha sido implantado previamente para los estudios de grado y máster y que está certificado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) en el marco del programa AUDIT. El SIQ incluye, como mínimo, los procesos que se piden en la normativa legal vigente respecto del doctorado. El programa de doctorado debe disponer de mecanismos que permitan analizar el desarrollo y los resultados y que aseguren la revisión y la mejora continuadas. El seguimiento anual de la calidad de los programas de doctorado se lleva a cabo a partir de indicadores de eficiencia específicos, como la tasa de éxito, el número de tesis producidas, el número de contribuciones científicas relevantes y el número de tesis con mención *cum laude*. La comisión del programa de doctorado es la responsable de programar las acciones para mejorar los diferentes procesos derivados del seguimiento anual del programa de doctorado.

La UAB dispone del *Código de buenas prácticas en la investigación* (CBPR), que ha sido elaborado, siguiendo las orientaciones recogidas en el documento *Recomendaciones del Comité de Bioética de España con relación al impulso e implantación de buenas prácticas científicas*, por parte de la

Comisión de Ética en la Experimentación Animal y Humana de la UAB (CEEAH), de acuerdo con lo que dispone la normativa legal vigente. El *Código* está basado en la *Carta europea del investigador* y otros documentos de buenas prácticas científicas de instituciones públicas de investigación, y fue aprobado por la Comisión de Investigación de la UAB en la sesión de 12 de noviembre de 2012.

La Escuela de Doctorado hace suyo este código con referencia a las actividades de investigación propias de los estudios de doctorado, que se reproducen a continuación.

Objetivos y alcance del documento

Las buenas prácticas en la investigación implican una actitud intelectual que se traduce en una actitud en el trabajo. Están relacionadas con la manera de planificar y desarrollar la investigación, de registrar y difundir los resultados, y de diseminar, aplicar y explotar los conocimientos derivados de la investigación.

El CBPR es un instrumento colectivo de autorregulación y constituye un conjunto de pautas de actuación, recomendaciones y compromisos sobre la realización de las actividades de investigación. Su fuerza proviene no sólo del hecho de incluir preceptos legales, sino de la aceptación voluntaria por parte de todos los actores involucrados en la investigación, y muy especialmente de los investigadores. Esta aceptación significa que lo que figura en el CBPR es lo que los investigadores de reconocido prestigio consideran que es adecuado en relación con las actitudes, el comportamiento y el compromiso ético que la investigación de nivel merece.

Es por ello que sus objetivos son:

- Una mejora de la calidad de la investigación en todos sus campos.
- El establecimiento de mecanismos para garantizar la honestidad, el rigor y la responsabilidad en la investigación.
- La adquisición de buenas prácticas científicas en la etapa de formación de los investigadores.

Su contenido es complementario de lo que ya disponen las normas legales existentes.

Este documento es aplicable a los investigadores en formación de la UAB, así como a los de entidades participadas mayoritariamente o controladas por la Universidad.

En caso de conflicto se propone que sea la Comisión de Investigación de la UAB la que resuelva el caso a petición de cualquiera de las partes enfrentadas, sin perjuicio de la posibilidad de recurrir a título individual a la intermediación del defensor universitario de la UAB, y de acudir a las instancias jurídicas o de carácter específico que se puedan establecer en el marco del Estado español.

Valores y principios básicos de la investigación en la UAB

Los principios básicos que deben inspirar cualquier tipo de investigación realizada en la UAB son la libertad, la honestidad y la responsabilidad.

Libertad

El principio de libertad se refiere tanto a la elección como al desarrollo de la investigación. Aun así, esa libertad está acotada por los principios éticos expresados en los mencionados Estatutos de la UAB, y en los convenios y declaraciones de ámbito internacional que se refieren a ello, así como por los preceptos legales aplicables en cada caso, cuya referencia se encuentra al final de este código.

Honestidad

Los investigadores deben ser honestos en sus actividades de investigación y también respecto a las actividades de otros investigadores, y con la propia institución. Ello es aplicable a la totalidad del trabajo de investigación, incluyendo la formulación inicial de las hipótesis, el diseño metodológico, el análisis de los datos, la publicación de los resultados, el reconocimiento de la contribución de otros investigadores y las actividades de revisión y evaluación hechas por encargo personal.

Los investigadores tienen que reconocer de manera clara, inequívoca y explícita las colaboraciones y contribuciones, tanto directas como indirectas, de otros colegas.

Los investigadores deben respetar los derechos de la propiedad industrial o intelectual, no practicar el plagio o el autoplagio, ni manipular los resultados.

Rigor

La honestidad de los investigadores comporta, implícitamente, rigor a la hora de desarrollar la propia investigación. Así, los investigadores deben llevar a cabo un esmerado proceso de descubrimiento y de interpretación. Ello requiere una revisión detallada de los resultados obtenidos antes de publicarlos y, en caso de que se detecten errores significativos después de haberlos publicado, habrá que hacer una rectificación pública y explícita tan pronto como sea posible.

Conflictos de interés

Los conflictos de interés están presentes en todas las facetas de la actividad humana, y aparecen cuando el criterio aplicado a un interés primario (p. ej., el conocimiento sobre una materia) puede estar indebidamente influenciado por un interés secundario (p. ej., una ganancia económica o una mejora de la posición del investigador o investigadora).

Encontrarse en una situación de conflicto de interés no es poco ético intrínsecamente: lo que hace falta es reconocer la situación y gestionarla adecuadamente. Por lo tanto, los investigadores tienen que prestar mucha atención a los posibles conflictos de interés para darse cuenta si incurren en ellos. Si es así, deben evitarlos, o bien hacerlos públicos y afrontarlos adecuadamente según las políticas de los entes contratantes, de los organismos evaluadores o de las editoriales de las publicaciones.

Responsabilidad

Como miembros de la UAB, los investigadores deben garantizar que la investigación se lleva a cabo de acuerdo con los principios de actuación expresados en los Estatutos de la Universidad, así como en los términos y condiciones definidos por la entidad financiadora o acordados entre la UAB y los organismos financiadores. Ello incluye la necesidad de asegurar que:

- La investigación se lleve a cabo con criterios de sostenibilidad, tanto económica como medioambiental.
- La investigación se lleve a cabo de acuerdo con la propuesta original presentada a la entidad financiadora, excepto en los casos en que se hayan acordado enmiendas.

- La financiación se utilice solamente para los objetivos previstos, excepto en los casos en que se haya obtenido una autorización para otros usos alternativos.
- Los informes reflejen exactamente el trabajo llevado a cabo y se presenten en el plazo previsto.
- Se cumplan las condiciones relativas a la publicación, la autoría y la propiedad intelectual.

Es necesario que los investigadores denuncien cualquier acto de mala conducta en contra de estos principios tan pronto como tengan conocimiento de ello, y que lo hagan de una manera apropiada y responsable.

Organización de la investigación

Grupos de investigación

De acuerdo con los Estatutos de la UAB (artículo 182), la investigación se estructura en torno al grupo de investigación (GR). El GR es una unidad de investigación formada por miembros del personal académico que comparten objetivos científicos y que están coordinados por un investigador o investigadora responsable.

Los GR deben tener una estructura organizativa en que queden claramente indicadas las líneas de autoridad y comunicación entre sus miembros, así como sus responsabilidades respecto a las actividades de investigación.

Todos los miembros de un grupo, cada uno en el papel que tiene asignado, deben asumir este compromiso y renunciar a iniciativas que puedan poner en peligro el correcto desarrollo del proyecto. El personal de los GR tiene que participar activamente en las actividades que se propongan y se organicen.

Liderazgo

Los GR deben tener un responsable que ejerza el liderazgo y la representación pública. Las responsabilidades del liderazgo incluyen tanto la vertiente intelectual como los aspectos de organización y de gestión.

Los líderes de los GR deben promover un ambiente de trabajo en el que los miembros puedan formarse y desarrollar sus aptitudes y en el que se fomente el intercambio de ideas y de conocimientos, así como la consecución de unos objetivos de investigación comunes.

Los líderes también deben promover la cooperación con otros equipos de investigación para favorecer el intercambio de ideas y de conocimientos entre investigadores.

Tutela y supervisión del personal investigador en formación

El proceso formativo de los jóvenes investigadores es una de las responsabilidades del investigador o investigadora. Este proceso no se tiene que limitar al aprendizaje necesario para llevar a cabo la tarea investigadora, sino que ha de incluir formación sobre el CBPR, el trabajo en equipo y la convivencia en el seno del GR, del centro y de la institución.

Obligaciones de los directores o tutores

Los directores o tutores se responsabilizan del proceso formativo teniendo en cuenta los objetivos marcados y el tiempo previsto para alcanzarlos. Asimismo, proporcionan al personal investigador en formación las mejores condiciones posibles para su futura proyección científica.

En concreto, han de:

- Interaccionar personalmente y de manera regular con el personal en formación a su cargo, con el fin de supervisar las tareas encomendadas y garantizar su cumplimiento.
- Facilitar al personal investigador en formación los medios y el entorno científico adecuados, teniendo en cuenta las necesidades de formación y evitando presiones indebidas.
- Introducir al personal en formación en foros de discusión y reuniones científicas y aconsejarle de cara a su futuro, así como consensuar su participación en proyectos de investigación, estancias en el extranjero, cursos, etc.
- Evitar que el personal investigador en formación se implique en tareas ajenas a las de su formación.
- Asegurarse de que el trabajo encaminado a formar al personal investigador (trabajos de investigación de máster, tesis doctorales) no forme parte de proyectos con restricciones comerciales en la difusión de los resultados.
- Velar para que la investigación se desarrolle en condiciones de seguridad, informando al personal en formación sobre las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales e instándole para que las cumpla.
- Inculcar al personal en formación que siga el CBPR y que sea crítico a la hora de evaluar el trabajo propio.
- Proporcionar al personal en formación toda la información necesaria en relación con las normas legales existentes que afectan a la actividad de investigación (véanse las referencias legales).
- Reconocer el trabajo del personal investigador en formación y ser riguroso y justo con la autoría de las publicaciones y otros medios de difusión del trabajo de investigación realizado.
- Desarrollar el trabajo propio de manera que constituya un ejemplo a seguir para el investigador o investigadora en formación.

Obligaciones del personal en formación

- Integrarse plenamente en el proyecto asignado para su formación y asumir los compromisos que se deriven de ello, así como alcanzar los objetivos que se le encarguen, dedicando los recursos y el tiempo razonables en su situación y dedicación al proyecto.
- Comprometerse a hacer un buen uso de los medios materiales y de las instalaciones de que dispone.

- Seguir los consejos y recomendaciones de los directores o tutores e informarlos de las posibles iniciativas propias y de los progresos de los resultados.
- Informarse sobre las normas y los procedimientos de seguridad y seguirlos, así como respetar el CBPR.
- Participar en actividades científicas, foros de discusión, seminarios, etc., relacionados con el desarrollo del trabajo propio.
- Reconocer la contribución de sus directores o tutores en la divulgación oral o escrita de los resultados propios.

Planificación de la investigación

Toda investigación debe estar formulada en un documento por escrito (protocolo o diseño de investigación). El texto del documento puede coincidir con la memoria necesaria para solicitar la financiación de un proyecto de investigación mediante una convocatoria pública.

Un protocolo de investigación debe incluir la información relevante sobre el desarrollo del proyecto. A modo de ejemplo podemos considerar los siguientes apartados: antecedentes, objetivos concretos, metodología que se utilizará y equipo participante. El documento también debe incluir un plan de trabajo con el calendario previsto para cada una de las fases de la investigación, en el que hay que constatar, para cada una de las fases, los recursos humanos, la asignación de tareas y los recursos materiales que se prevé utilizar, y, si es posible, una evaluación económica de los costes y el presupuesto de que se dispondrá para llevarlo a cabo.

La planificación de la investigación también tiene que prever la difusión de los resultados, especialmente en los aspectos referentes a la autoría y al orden de la autoría.

Todo protocolo de investigación que comporte la utilización de cualquier instalación o equipamiento de investigación que no sea de uso exclusivamente propio debe tener la aprobación previa del responsable de la institución, del centro, de la instalación o del equipamiento que se ha de utilizar.

Cuando en un proyecto de investigación esté previsto que participen diferentes grupos de un mismo centro o de distintos centros, hay que formalizar por escrito el alcance, las condiciones y los plazos de la colaboración conjunta.

Hay que tener en cuenta, si procede, la potencia estadística de los estudios propuestos. Este aspecto es especialmente importante en estudios que impliquen la participación de seres humanos o animales de experimentación con el fin de evitar experimentos innecesarios o improductivos.

En función del tipo de estudio, también hay que tener en cuenta los aspectos éticos y legales, y la evaluación de riesgos. Si la investigación implica directamente a personas, material de origen humano o animales de experimentación, el documento se ha de someter a la evaluación previa de la CEEAH de la UAB. En caso de que implique riesgos biológicos para el personal o para el medio ambiente, hay que someter el documento a la evaluación previa del Comité de Bioseguridad (CBS) de la UAB.

Hay que hacer un seguimiento del desarrollo de los proyectos o protocolos de investigación para comprobar si el desarrollo de las actividades se adecua a la planificación, y para hacer los cambios pertinentes, si procede.

Desarrollo de la investigación

Procedimientos de trabajo

Las metodologías utilizadas en los protocolos o proyectos de investigación tienen que proceder de fuentes que permitan asegurar su fiabilidad (métodos de referencia, publicaciones científicas, normas, etc.). En caso de que la investigación implique el desarrollo de una metodología nueva, el proceso de puesta a punto y validación de la nueva metodología formará parte del protocolo de investigación y los investigadores tendrán que disponer de evidencias que demuestren su fiabilidad.

Todos los procedimientos y métodos utilizados en un protocolo de investigación tienen que estar adecuadamente referenciados y documentados para permitir revisar posteriormente, y de la manera más exacta posible, cómo se operó. Esta documentación tiene que constar, como mínimo, en los resultados originales obtenidos por los investigadores. Según la naturaleza de la investigación, puede resultar más apropiado documentar los métodos en el protocolo de investigación, o hacerlo en procedimientos específicos. En este último caso, hay que controlar las copias de los procedimientos para asegurar que todos los investigadores tengan la misma versión de los documentos.

Infraestructuras de investigación

Todas las instalaciones deben ser adecuadas para que se puedan llevar a cabo las actividades de investigación planificadas, tanto en lo que concierne a la seguridad de las personas que en ellas trabajan, como a la calidad de los resultados que se obtengan.

Cuando se utilicen equipamientos para investigar, los investigadores se tienen que asegurar de que son adecuados para las actividades que en ellos se lleven a cabo y que el personal que los tiene que utilizar dispone de la formación y de las instrucciones adecuadas para garantizar un uso correcto de los mismos. En caso de equipamientos complejos, las instrucciones tienen que estar en forma de procedimientos documentados.

Cualquier equipamiento que se utilice en las actividades de investigación debe estar sometido a un mantenimiento preventivo, para evitar que un mal funcionamiento pueda alterar los resultados obtenidos. Asimismo, los investigadores deben garantizar en todo momento la fiabilidad de las medidas proporcionadas por los equipamientos.

Investigación con seres humanos

En la investigación con seres humanos, hay que ser especialmente diligente en todo lo que se refiere a la información sobre el propósito, las molestias y los posibles riesgos y beneficios de la investigación (para el propio sujeto o bien para otras personas), en la obtención del consentimiento explícito, específico y escrito de las personas participantes o bien de sus tutores legales en el caso de individuos jurídicamente considerados incapaces de consentir, así como en la confidencialidad de los datos, las muestras y los resultados obtenidos. En particular, los investigadores deben adquirir el compromiso explícito de guardar la debida confidencialidad sobre todo lo que se pueda conocer de las personas que participan en un proyecto, de acuerdo con lo que establece la normativa sobre protección de datos de carácter personal. Asimismo, deben comprometerse explícitamente a no traspasar datos o muestras biológicas a otros proyectos o a otros investigadores sin la autorización de los cedentes o del comité de ética de investigación correspondiente, o sin que se conozcan claramente los objetivos.

Con carácter general, todo protocolo de investigación que implique la utilización de muestras de origen humano o datos con información relativa a personas se tiene que someter a la normativa vigente, en particular a la Ley 14/2007 de investigación en biomedicina y a la Ley orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal.

Todo protocolo de investigación que implique la participación directa de personas o que se base en cualquier información o muestras biológicas obtenidas de personas debe tener la aprobación de la CEEAH de la UAB o bien, en caso de que el objeto de la investigación sea de tipo clínico, del correspondiente comité ético de investigación clínica (CEIC) del centro sanitario donde se lleve a cabo. En el caso de la investigación con enfermos, las personas del equipo de investigación que no sean responsables del tratamiento clínico de los participantes deben colaborar y no interferir en ninguna cuestión determinada por el personal médico responsable.

Los investigadores deben especificar, si se tercia, la compensación económica que recibirán los sujetos participantes en el proyecto. La compensación tiene que ser proporcional a las molestias o a los riesgos en que se incurra y no puede incentivar la participación en la investigación.

En caso de que en un proyecto se prevea la participación de estudiantes de la UAB, hay que garantizar que lo hacen de manera libre y voluntaria, y se deben tomar medidas para evitar consecuencias adversas a aquellos que declinen tomar parte o decidan retirarse del proyecto.

Investigación con animales de experimentación

Todas las actividades de investigación que se lleven a cabo con animales de experimentación se tienen que desarrollar de acuerdo con los principios de reemplazo, reducción y refinamiento reflejados en la legislación vigente, en particular en el Real decreto 1201/2005, de 10 de octubre, sobre la protección de los animales utilizados para la experimentación y otras finalidades científicas, y en el Decreto 214/1997, de 30 de julio, por el que se regula la utilización de animales para experimentación y para otras finalidades científicas.

El personal que participe en actividades de investigación con animales para experimentación y otras finalidades científicas o docentes debe disponer de la acreditación correspondiente como investigador o experimentador, según el caso. Asimismo, los investigadores tienen que solicitar y obtener la autorización del Comité Ético de Experimentación Animal y Humana (CEEAH) de la UAB para cada uno de los procedimientos experimentales en que se utilicen animales para experimentación y otras finalidades científicas o docentes.

Investigación con espacios naturales y patrimonio cultural

El desarrollo de actividades de investigación que se efectúen con espacios naturales, entornos medioambientales y conjuntos patrimoniales (naturales, históricos, arqueológicos, etc.), o dentro de éstos, obliga a los investigadores e investigadoras a ser especialmente cuidadosos y a buscar siempre la compatibilidad de las tareas de investigación propias con el mantenimiento, la conservación y el desarrollo sostenible de esos espacios pensando en las generaciones futuras.

El desarrollo de cualquier investigación en estos ámbitos se tiene que llevar a cabo de acuerdo con las normativas y las legislaciones vigentes de cada ámbito geográfico, región o país, y siempre respetando a las comunidades autóctonas. El espíritu de las actuaciones ha de ser el que marcan las directrices de organismos internacionales como la UNESCO (Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, París, 16 de noviembre de 1972).

Procedimientos y materiales potencialmente peligrosos

La práctica de procedimientos y la utilización de materiales potencialmente peligrosos deben llevarse a cabo de acuerdo con las regulaciones y las guías de buenas prácticas que garantizan la seguridad tanto de los investigadores y de la comunidad universitaria como del medio ambiente.

Cuando proceda, habrá que efectuar una evaluación previa de riesgos de acuerdo con la normativa vigente, y tener la aprobación pertinente del Comité de Bioseguridad (CBS) y de la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR) de la UAB.

Los investigadores responsables deben comprometerse a dar a conocer estos procedimientos a todo el personal y a los investigadores relacionados con su utilización, y a hacer cumplir las medidas de seguridad, de salud laboral y de protección del medio ambiente que se prevean.

Igualmente, los investigadores deben comprometerse a llevar a cabo la investigación siguiendo estrictamente los protocolos de seguridad aprobados, a dar a conocer los accidentes que puedan poner en riesgo la salud personal y el medio ambiente, y, también, a llevar a cabo los protocolos de contención y descontaminación pertinentes para minimizar el riesgo de exposición.

Recogida y custodia de los materiales y los datos

Obtención y registro

El registro, el almacenaje y la custodia del material derivado del transcurso de una investigación son responsabilidad de la persona responsable del proyecto y se han de hacer según su criterio.

Los investigadores deben registrar todos los datos y las observaciones que se obtengan de las actividades de investigación (incluyendo los resultados preliminares, negativos, inesperados o discordantes) de manera permanente y con suficiente claridad para permitir a terceras personas reproducir el trabajo realizado. Los registros deben permitir la identificación de la persona que los ha obtenido y la fecha de obtención. Cualquier enmienda efectuada ha de permitir ver el dato corregido e identificar la fecha de la corrección y a la persona que la ha efectuado. El adecuado registro y la identificación de los datos deben permitir demostrar el trabajo realizado y asegurar su trazabilidad, lo que puede ser especialmente importante para la protección de la propiedad intelectual e industrial.

Todos los datos se han de conservar por un periodo mínimo de cinco años desde la fecha de la publicación (excepto en los casos en que se haya acordado un periodo superior), de manera que se garantice su integridad y su seguridad, y se eviten las modificaciones no autorizadas.

Los datos originales de la investigación (y, en su caso, los especímenes relevantes, las muestras, los cuestionarios originales, las grabaciones, las imágenes, etc.) se tienen que almacenar en la forma original, en especial si han sido modificados o mejorados posteriormente. En este sentido, hay que evitar un exceso de mejora o de interpretación de los datos originales.

Todos los materiales objeto de las actividades de investigación o los que se deriven de ellas tienen que ser identificados de manera inequívoca y duradera, y se debe indicar claramente el proyecto o el protocolo del que proceden.

En toda investigación que manipule datos personales se debe garantizar que los datos se obtienen y se almacenan de manera que se cumpla la normativa vigente.

Soporte físico

Todos los datos originales se tienen que registrar de manera clara y precisa, incluyendo todos los detalles relevantes de la investigación realizada. En caso de que se utilice un libro de notas, éste debe estar preferentemente indexado y tener las páginas encuadernadas (no intercambiables ni desechables) y enumeradas. El material que no se pueda adjuntar hay que guardarlo en un dossier con un sistema de referencia cruzada entre los dos documentos.

Soporte informático

En el caso de los datos almacenados en soporte electrónico, hay que generar sistemáticamente copias de seguridad periódicas y, teniendo en cuenta el tiempo de conservación establecido, hay que garantizar su recuperación adecuada, especialmente en el caso de cambio de soporte y de estándares.

Hay que garantizar que se ponen todos los medios para evitar la diseminación de los datos por error o desconocimiento, o por falta de protección contra ataques externos malintencionados.

De la misma manera, hay que guardar copias del principal *software* utilizado para procesar electrónicamente los datos obtenidos.

Almacenaje

El almacenaje de los materiales se ha de hacer de manera que se garantice en todo momento su integridad, trazabilidad y conservación adecuada durante el tiempo establecido. En caso de que las condiciones de almacenaje sean críticas (temperatura, humedad, etc.), se debe disponer de los registros correspondientes. Cualquier intercambio de materiales con otras instituciones se tiene que hacer firmando el protocolo de transferencia correspondiente.

Propiedad de los datos

Toda la documentación primaria (cuadernos de recogida de datos, bases de datos, etc.), así como el material obtenido durante la investigación son propiedad del centro al que está vinculada la persona responsable del proyecto. En caso de cambiar de institución, y siempre que sea necesario, la persona responsable del proyecto puede facilitar a la que cambia de centro una fotocopia de todos los libros de registro o de una parte, una copia de la información electrónica existente, una fotocopia de los cuadernos de recogida de datos, o bien partes del material disponible. Cuando el cambio afecte al investigador o investigadora responsable de la investigación, el proceso ha de estar bajo la responsabilidad y la supervisión de la dirección del centro o del departamento.

Todas las personas que forman parte del equipo de investigación tienen que poder acceder a la información de los datos obtenidos y a su interpretación. El investigador o investigadora responsable de la investigación debe tener un registro único de los diferentes elementos de recogida de datos (cuadernos, bases de datos, etc.) y de custodia de muestras, cuyo acceso debe estar en condiciones de ser puesto a disposición de terceros.

Los datos y los materiales resultantes de una investigación tienen que ser públicos y estar en condiciones de ser compartidos por terceras personas, a excepción de los casos en que se hayan

establecido restricciones derivadas de la confidencialidad o de una posible comercialización futura. Para cederlos, hay que conocer previamente el uso que de ellos quiere hacer la persona solicitante, informar del conocimiento de la solicitud por parte del equipo de investigación y seguir un protocolo de transferencia con la aprobación de la persona responsable de la investigación; también es necesario que la persona solicitante esté dispuesta a hacerse cargo de los posibles gastos de producción y envío. La cesión puede estar limitada por razones de disponibilidad, competitividad o confidencialidad. El material o los datos procedentes de personas se tienen que compartir sin que sea posible identificar a esas personas; en caso contrario, es necesario un consentimiento específico de cesión de las personas donantes.

Difusión de los resultados

Política de difusión

La difusión de los resultados es un deber ético de los investigadores, entendido como contribución al incremento y a la mejora del conocimiento humano, y como parte del proceso de rendición de cuentas por la utilización de los medios públicos para la investigación.

Por lo tanto, son poco éticas la demora excesiva de la difusión, la no difusión o la exageración de la importancia de los resultados derivados de la investigación, o, incluso, la no publicación de resultados negativos (en determinados casos, relacionados con la salud).

La UAB considera positivas las iniciativas de acceso abierto al conocimiento (*Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*) que favorecen y promueven modelos de publicación que abogan por el acceso libre a la producción científica y académica generada por los investigadores. En este sentido, la UAB asumió la Declaración de Berlín (<http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>) en el acuerdo del Consejo de Gobierno de 14 de marzo de 2012. En cualquier caso, la vía de acceso abierto se tiene que ajustar a los mismos criterios de honestidad y rigor que rigen en los otros medios de comunicación.

Créditos institucionales, agradecimientos y ayudas

Todos los investigadores, en los trabajos que publiquen, tienen que hacer constar claramente su pertenencia a la UAB. En el caso de investigadores adscritos a otras estructuras de investigación (institutos, observatorios, etc.), la filiación a la UAB tiene que quedar también claramente identificada.

La filiación a la UAB tiene que seguir las instrucciones del Vicerrectorado de Investigación para la *Normalización de la firma y la filiación de los investigadores de la UAB*.

En todos los trabajos publicados hay que incluir explícitamente los nombres de los comités independientes que han supervisado y aprobado el protocolo de investigación.

En el apartado de los agradecimientos tienen que constar las personas y las instituciones que han colaborado en la investigación. En particular, tienen que figurar el trabajo y las contribuciones del personal de apoyo, así como los de los servicios de apoyo a la investigación de la UAB.

Las subvenciones, las ayudas financieras o los patrocinios económicos recibidos para la investigación se tienen que declarar y agradecer, siempre que no se haya declinado su mención.

Difusión en medios de comunicación

La presentación de resultados a través de los medios de comunicación tiene que incluir siempre una explicación de carácter divulgativo o una parte de la presentación adaptada a públicos no especializados.

En este tipo de presentaciones públicas, el nombre de los autores debe ir siempre asociado al de sus instituciones y, siempre que sea posible, hay que mencionar las subvenciones y las ayudas recibidas.

No se considera aceptable que se comuniquen y difundan los resultados de una investigación a los medios de comunicación antes de su revisión paritaria (*peer review*), ni que se exprese un optimismo excesivo o se abran falsas expectativas con relación a la investigación.

Autoría

A los efectos establecidos por la legislación de la propiedad intelectual e industrial, para determinar la condición de autor o coautor de una publicación y de inventor de una patente o modelo de utilidad se requiere:

- Haber contribuido de manera sustancial al desarrollo del proyecto y al proceso creativo, es decir, a la concepción y al diseño del proyecto, o bien al análisis y a la interpretación de los datos.
- Haber contribuido a la preparación de las comunicaciones, los informes o las publicaciones resultantes.
- Ser capaz de presentar con detalle la contribución personal a la investigación y de discutir los principales aspectos del conjunto de la investigación.

Todos los coautores referidos en una determinada publicación deben conocer el texto y aceptar por escrito el redactado final; son, por lo tanto, corresponsables del contenido.

La mera participación en la obtención de recursos, en la recogida de datos o de muestras, o en la provisión de sujetos de experimentación no justifica necesariamente la condición de coautor, aunque esa participación tiene que ser reconocida en el apartado de agradecimientos.

La persona vinculada al grupo de investigación que, por su posición jerárquica o relación laboral, pida constar como autor *ex officio* está violando la libertad académica y cometiendo un acto de injusticia, si no de abuso de autoridad. Inversamente, la omisión deliberada del nombre de cualquier persona que haya hecho contribuciones probadas según los criterios expresados anteriormente supone un acto de apropiación indebida de la propiedad intelectual por el resto de autores.

Orden de los autores

Con respecto al orden de los autores en las publicaciones, hay que constatar que en los diferentes ámbitos de la investigación puede haber costumbres o usos diversos, que es aconsejable respetar.

En términos generales, cuando la contribución de los diferentes autores es equivalente, lo más habitual es que aparezcan por orden alfabético.

Cuando la contribución de cada autor tiene un carácter diferenciado, es una práctica habitual que el orden de la firma en las publicaciones sea el siguiente:

- El primer coautor es la persona que ha hecho el esfuerzo más importante en la investigación y ha preparado el primer borrador del artículo.
- El último autor es la persona senior que dirige la investigación o que tiene la última responsabilidad en el protocolo de investigación.
- Los demás coautores pueden aparecer ordenados por orden de contribución y, en algunos casos, por orden alfabético.

Cuando, en un trabajo, dos o más coautores han dedicado el mismo esfuerzo y han compartido la labor principal de preparación del manuscrito, tienen la misma consideración de primeros autores. Esta circunstancia queda explícita en la publicación del original. También se puede aplicar el mismo criterio en el caso de los autores intermedios y senior.

El autor o autora que se hace cargo de la correspondencia es quien tiene la responsabilidad principal en todo el proceso editorial, así como en las interacciones futuras que se deriven de la publicación del trabajo.

La autoría en los informes

La edición de memorias, de informes de trabajo o técnicos, o de cualquier otro escrito dirigido a terceras personas siempre tiene que incluir la relación de los autores de la investigación o indagación, los centros de los cuales dependen y las subvenciones recibidas que puedan tener relación con el informe emitido, en los mismos términos que una publicación científica o una patente.

Proyectos de investigación patrocinados por la empresa privada y propiedad intelectual e industrial

Según el artículo 4. *b* de los Estatutos de la UAB, una de las finalidades de esta universidad es «participar en la creación de conocimientos científicos, técnicos y profesionales mediante la dedicación a la investigación y la posterior transferencia de los resultados obtenidos a la sociedad». Por esta razón, la UAB fomenta y promueve una gestión adecuada de la propiedad de sus resultados, y establece y difunde una política de propiedad intelectual e industrial que permite evaluarla, protegerla, valorarla y comercializarla de manera eficaz. Asimismo, adopta medidas destinadas a aumentar la sensibilización y la formación del personal investigador en relación con la propiedad intelectual e industrial y su explotación.

Transparencia y supremacía de intereses

En el intercambio o transferencia de conocimiento y tecnología con entidades privadas es necesario que prevalezca siempre el interés público, de manera que los acuerdos hay que establecerlos con total transparencia. La UAB también debe establecer las limitaciones necesarias con el fin de proteger la libertad intelectual de sus investigadores, evitar compromisos de confidencialidad desproporcionados o restricciones injustificadas en la publicación de los resultados obtenidos.

Propiedad intelectual

Hay que suscribir los documentos contractuales oportunos, que deben recoger adecuadamente los diferentes intereses, tareas o contribuciones de las partes. Asimismo, hay que estipular la obligación de secreto y confidencialidad que asumen las partes y la asignación de la propiedad de los

resultados generados en el marco del proyecto. También hay que prever la posibilidad de crear una protección legal adecuada y eficaz de los resultados, y establecer las condiciones de explotación de éstos.

Si los resultados obtenidos en una investigación son susceptibles de protección por el hecho de tener potencialmente interés comercial, no se deben divulgar mientras las partes estén valorándolos. Los posibles retrasos en la divulgación, con la pretensión de proteger la propiedad industrial, hay que reducirlos al mínimo.

Toda la propiedad intelectual, los conocimientos técnicos, los reactivos o los materiales generados por los investigadores dentro de las instalaciones de la UAB, o en relación con las actividades de investigación de la UAB, son propiedad de la UAB. Este principio se suele aplicar también a los investigadores visitantes que utilizan las instalaciones de investigación de la UAB.

Propiedad industrial

Cuando el personal investigador que participa en un proyecto promovido por la industria contribuye esencialmente al diseño y ejecución del proyecto, hay que establecer los acuerdos necesarios con la entidad promotora a fin de compartir la correspondiente propiedad industrial y, si procede, intelectual.

Por otra parte, cuando la UAB aporte medios y facilidades para la promoción y creación de empresas de base tecnológica como resultado de la investigación de un grupo determinado, tendrá que velar para que no se produzcan abusos a favor de los intereses privados de los participantes en la empresa.

Corrección de errores y retractación pública

Si se encuentra un error que degrada el valor de los resultados publicados, el autor o autora principal tiene que discutir inmediatamente el asunto con el líder o la líder de la investigación a fin de notificarlo a los coautores, publicar una corrección tan pronto como se pueda y establecer la base de las reservas. Si se concluye que hay dudas serias, se debe publicar una retractación cuanto antes mejor.

Curriculum vitae

El *curriculum vitae* es el resultado de la actividad investigadora y en ningún caso tiene que ser el fin de la investigación.

El currículum queda recogido en un documento en que se detallan los datos personales, la formación y la experiencia profesional de una persona, y en el cual la veracidad y la claridad son requisitos inexcusables. El contenido es responsabilidad de la persona que lo presenta; por lo tanto, es recomendable que todas las páginas estén firmadas o rubricadas.

Es obligación de los investigadores mantener informada a la UAB de la actividad profesional propia mediante la actualización del currículum personal a través de los instrumentos que ésta determine.

Actividades de evaluación, de asesoramiento y de revisión

El investigador o investigadora a menudo participa en actividades de evaluación de proyectos, publicaciones, grupos o personas. En general, esta evaluación (*peer review*) la llevan a cabo expertos en la materia de la misma categoría que las personas evaluadas, los llamados *pares* u *homólogos* (*peer review*).

Revisión de expertos (peer review)

Esta denominación hace referencia a todo encargo personal recibido en condición de persona experta o similar con el fin de hacer una evaluación, un examen o una crítica, ya sea en relación con un manuscrito enviado para que se publique, una memoria para la cual se solicita una subvención individual o colectiva, o un procedimiento experimental objeto del examen de un comité ético.

Las revisiones tienen que ser objetivas, es decir, basadas en criterios científicos y no en criterios de opinión e ideas personales. Hay que rechazar la revisión si se tienen conflictos de interés (por ejemplo, cuando hay una vinculación directa con los autores o cuando se compite estrechamente) o cuando la persona invitada no se considera lo bastante preparada para la revisión.

Los informes y los escritos que se revisan siempre son información confidencial y privilegiada. En consecuencia, esta documentación:

- No se puede utilizar en beneficio de la persona que hace la revisión hasta que la información no haya sido publicada.
- No se puede compartir con ningún colega si no es por motivos puntuales o si no se dispone del permiso explícito del editor o de la agencia de investigación.
- No se puede retener ni copiar a menos que lo permitan los responsables del proceso editorial o de la agencia. Lo más habitual es que, una vez acabado el proceso, el material sea destruido o bien devuelto.

Referencias

Códigos de buenas prácticas

Otros códigos de buenas prácticas que han servido de base para elaborar este documento:

- Universidad de Cambridge
http://www.admin.cam.ac.uk/offices/research/research/Good_Practice.aspx
- Comité de Bioética de España
<http://www.comitedebioetica.es/documentacion/index.php>
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
<http://www.csic.es/web/guest/etica-en-la-investigacion>
- International Committee of Medical Journal Editors
http://www.icmje.org/urm_main.html
- Medical Research Council
<http://www.mrc.ac.uk/Ourresearch/Ethicsresearchguidance/Researchpractice/index.htm>
- Parque de Investigación Biomédica de Barcelona
<http://www.prbb.org/cat/part01/p06.htm>

- Universidad de Barcelona (borrador)

Referencias legales

Real decreto 178/2004, de 30 de enero (BOE n.º 27 de 31 de enero) por el cual se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y la ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la cual se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la cual se adapta, en función del progreso técnico, el Real decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE n.º 76 de 30 marzo de 1998).

Real decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE n.º 124 de 24 de mayo) sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE n.º 124 de 24 de mayo de 1997).

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (BOE n.º 269 de 10 de noviembre de 1995).

Real decreto 223/2004, de 6 de febrero, por el cual se regulan los ensayos clínicos con medicamentos (BOE n.º 33 de 7 de febrero de 2004).

Decreto 406/2006, de 24 de octubre, por el cual se regulan los requisitos y el procedimiento de acreditación de los comités de ética de investigación clínica (DOGC del 26 de octubre de 2006).

Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica (BOE n.º 159 de 4 de julio de 2007).

Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (BOE n.º 298 de 14 de diciembre de 2007).

Decreto 29/1995, de 10 de enero, por el cual se regulan los ficheros automatizados que contienen datos de carácter personal en el ámbito del Departamento de Sanidad y Seguridad Social (DOGC n.º 2013 de 17 de febrero de 1995).

Ley 23/1998, de 30 de diciembre, de estadística de Cataluña (DOGC n.º 2801 de 8 de enero de 1999), y Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la función estadística pública (BOE n.º 112 de 11 de mayo de 1989).

Real decreto 1201/2005, de 10 de octubre (BOE n.º 252 de 21 de octubre) sobre la protección de los animales utilizados para experimentación y otras finalidades científicas (BOE n.º 252 de 21 de octubre de 2005).

Decreto 214/1997, de 30 de julio, por el cual se regula la utilización de animales para experimentación y para otras finalidades científicas (DOGC n.º 2450 de 7 de agosto de 1997).

Real decreto 1369/2000, de 19 de julio, por el cual se modifica el Real decreto 822/1993, de 28 de mayo, por el cual se establecen los principios de buenas prácticas de laboratorio y su aplicación en la realización de estudios no clínicos sobre sustancias y productos químicos.

Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes de invención y modelos de utilidad.

Real decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de propiedad intelectual.

Instrucciones del Vicerrectorado de Investigación para la normalización de la firma y la filiación de los investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona.