

PLAN DE OPEN SCIENCE

Versión	Fecha	Modificaciones
1	Diciembre 2020	N.A.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	2
2. PRINCIPIOS Y POLÍTICA DE OPEN SCIENCE DEL IIS BIODONOSTIA	7
3. ACTUACIONES PARA DESPLEGAR EL PLAN DE OPEN SCIENCE.....	9
3.1. Actividad en el ámbito de la Gobernanza	9
3.2. Actividad en el ámbito de la Ética	10
3.3. Actividad en el ámbito de la Igualdad de Género	11
3.4. Actividad en el ámbito del Open Access.....	12
3.5. Actividad en el ámbito de la Educación y la Ciencia.....	13
3.6. Actividad en el ámbito de la Participación ciudadana	14
3.7. Planificación de ejecución de las actividades	15
4. DOCUMENTACIÓN ANEXA.....	16

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Ciencia Abierta u *Open Science* es un concepto que ha ido tomando una importancia cada vez mayor en los últimos años, propiciado por la aparición y desarrollo de los canales de información y comunicación globales y la mayor participación del sector público como agente financiador de la I+D+i.

En los inicios de la investigación moderna, la investigación realizada era financiada principalmente por mecenas, por lo que los resultados obtenidos no solían ser comunicados y difundidos, ni a la sociedad ni entre la propia comunidad científica.

La aparición de las primeras revistas científicas surge tras detectarse la necesidad de dar a conocer los avances y descubrimientos realizados, de forma que pudiese otorgarse el reconocimiento y prestigio que les correspondía a los/as investigadores/as. Estas revistas se basan en las redes de correspondencia que mantenían diversos grupos de investigadores/as para presentar y debatir las conclusiones de sus resultados obtenidos.

Con el paso del tiempo, el sistema de financiación de la investigación va variando. Cada vez son más los Estados que se convierten en agencias financiadoras, otorgando fondos para el desarrollo de la actividad científica e impulsándola desde el sector público. Esto quiere decir que es la propia sociedad la que está permitiendo esta investigación.

Conscientes de ello, en los últimos años se ha estado trabajando en reorientar el enfoque y la forma de trabajar en el ámbito de la I+D+i. Con la sociedad se inicia el trabajo de la investigación y en la sociedad deben finalizar todos los resultados obtenidos. Especialmente en el ámbito de la biomedicina, esta orientación es clave para alcanzar el objetivo prioritario de mejorar la salud y la calidad de vida de la población.

El concepto de Ciencia Abierta ha sido discutido y debatido ampliamente, y existen diferentes acepciones y definiciones. Tal y como recogen Lluís Anglada y Ernest Abadal en su artículo “¿Qué es la Ciencia Abierta?”, de febrero de

2018, se define la Ciencia Abierta como *“un cambio de paradigma en la manera de llevar a cabo la investigación y, por tanto, supone modificaciones sustanciales en sus procedimientos. Se trata de un modelo promovido por la Comisión Europea sobre el cual se realizó una consulta pública. Los dos principales motivos para realizar este cambio son de tipo político-social (la riqueza de la sociedad se debe basar en la innovación) y también científicos. En esta nueva concepción, la ciencia debe ser abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad”*.

No obstante, actualmente no existe un consenso total que defina el alcance real de la Ciencia Abierta. Por ello, desde la UNESCO se ha lanzado una nueva consulta pública, en junio de 2020, para la elaboración de una recomendación mundial sobre Ciencia Abierta. El objetivo de esta consulta es crear un consenso mundial sobre la Ciencia Abierta, que incluya una definición común, un conjunto de valores compartidos y propuestas de acción.

Los avances y actividades más ambiciosos en la implantación de esta nueva cultura de Ciencia Abierta se han producido, como se menciona, a nivel europeo. En septiembre de 2018, *Science Europe* puso en marcha el Plan S. El Plan S dispone de diez directrices de implantación, entre las que se encuentran la publicación en abierto de los resultados científicos obtenidos, la financiación de los gastos de publicación por parte de las agencias financiadoras (y no de los propios investigadores/as), el alineamiento de financiadores e instituciones donde se realiza la investigación, etc.

Actualmente, la Comisión Europea ha definido su Política de Ciencia Abierta, y trabaja en su implantación en colaboración con la *Open Science Policy Platform* (que asesoró a la Comisión sobre cómo desarrollar e implementar de manera práctica la Política de Ciencia Abierta) y un grupo de expertos en indicadores, para medir el grado de implantación.

Con todo ello, se han identificado los siguientes grandes ámbitos de la Política de Ciencia Abierta de la UE:

1. Información abierta: disponer de datos FAIR.
2. Nube Europea de Ciencia Abierta (EOSC).

3. Métricas de nueva generación.
4. Ejercicio de aprendizaje mutuo sobre Ciencia Abierta: *altmetrics* y recompensas.
5. Futuro de la comunicación académica.
6. Recompensas y reconocimiento.
7. Integridad de la investigación.
8. Formación y habilidades.
9. Ciencia ciudadana.

A nivel estatal, el artículo 37 de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (Ley 14/2011, de 1 de junio) dispone que todos los investigadores/as cuya actividad haya sido financiada mayoritariamente con los Presupuestos Generales del Estado están obligados a publicar en Acceso Abierto una versión electrónica de los contenidos aceptados para publicación en publicaciones de investigación. Para su desarrollo, se encomienda a los agentes del Sistema el establecimiento de repositorios institucionales de Acceso Abierto.

En este sentido, el Instituto de Salud Carlos III, principal organismo financiador de la I+D+i biomédica del sector público, dispone de un repositorio, en el que se recoge su actividad y producción científica en abierto (REPISALUD, <https://repisalud.isciii.es/>).

Desde la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) también se está trabajando en fomentar la Ciencia Abierta a nivel estatal. Esta Fundación ha constituido la Agencia SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas). SINC ofrece su servicio a periodistas, científicos y ciudadanos para dar a conocer los últimos desarrollos de la ciencia más relevante, con especial énfasis sobre los trabajos españoles.

Por otra parte, en febrero de 2019, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), entre las que se encuentra la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), elaboró el

documento de compromisos de las Universidades ante la *Open Science*. Este documento recoge la declaración de la CRUE respecto a las medidas y acciones a implantar en sus respectivos ámbitos de actividad, para impulsar la Ciencia Abierta en sus campus universitarios. Entre otras, se recogen medidas relacionadas con la negociación con los editores de publicaciones científicas, el impulso del cambio cultural mediante la formación, la redefinición de los procesos de evaluación y la puesta en marcha de sistemas de incentivos o reconocimiento.

Finalmente, cabe mencionar que, en el ámbito concreto de la *Open Access*, o acceso abierto de las publicaciones científicas, tanto a nivel estatal como internacional, cada vez existe un mayor número de herramientas informáticas de ayuda a la publicación en abierto. En este sentido, se pueden encontrar los siguientes repositorios de publicaciones:

- Buscadores y directorios:
 - o Recolecta (<https://recolecta.fecyt.es/>).
 - o OpenAIRE (<https://www.openaire.eu/>).
 - o OpenDOAR (<http://www.opendoar.org>).
- Temáticos:
 - o ArXiv: física, matemáticas, computación, biología cuantitativa (<https://arxiv.org/>).
 - o medRxiv: ciencias de la salud (<https://www.medrxiv.org/>).
 - o Europe PubMed Central: ciencias de la vida (<https://europepmc.org/>).
 - o Cogprints: psicología, neurociencias, lingüística, computer sciences, filosofía y biología (<http://cogprints.org/>).
 - o RePec: economía (<https://ideas.repec.org/>).
- Otros:
 - o Zenodo: <https://zenodo.org/>

- o OAPEN Library: <https://www.oapen.org/>

Como se observa, son numerosas las iniciativas a nivel estatal e internacional que están impulsando el Acceso Abierto de las publicaciones científicas. De igual forma, se han identificado diversas plataformas informáticas destinadas al almacenamiento y registro de los datos de investigación. Entre otras, cabe destacar las siguientes:

- Re3data: <https://www.re3data.org/>
- Data repositories OAD:
http://oad.simmons.edu/oadwiki/Data_repositories
- Zenodo: <https://zenodo.org/>
- Figshare: <https://figshare.com/>

2. PRINCIPIOS Y POLÍTICA DE OPEN SCIENCE DEL IIS BIODONOSTIA

Teniendo en cuenta el contexto actual y las nuevas estrategias y políticas dirigidas al impulso y consolidación de la Ciencia Abierta en el ámbito de la I+D+i, el IIS Biodonostia ha definido los principios y la política que rigen su actividad científica orientada a la *Open Science*.

- Orientar los trabajos y resultados obtenidos de la investigación hacia la sociedad, como últimos destinatarios de la actividad desarrollada por los profesionales del IIS Biodonostia. Para ello, el Instituto apuesta por desplegar una cultura de Acceso Abierto (*Open Access*, OA) de sus publicaciones a través de su Guía de *Open Access*, para que estas sean accesibles no solo a la comunidad científica, sino a la población en su conjunto.
- Participación de la sociedad en las actividades de I+D+i del IIS Biodonostia, no solo como destinatarios de la información y conocimientos generados. El Instituto está firmemente convencido de que la ciencia debe desarrollarse con y para la sociedad. Por ello, se pretende dotar de las herramientas necesarias para favorecer la participación e integración de la población en las tareas de investigación, desde el propio diseño de las líneas y proyectos propuestos, hasta la validación de los resultados científicos obtenidos, así como hacerles partícipes de los procesos de toma de decisiones en el ámbito de la I+D+i biomédica.
- En su Plan de Ciencia Abierta, el IIS Biodonostia también contempla facilitar el acceso de los datos de investigación a la comunidad científica, desarrollando una actividad más transparente y con una vocación claramente cooperativa. Se trabajará en ofrecer las herramientas necesarias a sus profesionales para darles la oportunidad de recoger

sus datos de investigación en repositorios institucionales, para participar en las iniciativas de Ciencia Abierta de la comunidad científica.

- Fomentar e impulsar una cultura de Ciencia Abierta entre todos sus profesionales, a través de la implantación y desarrollo de las siguientes iniciativas:
 - o Oferta e impartición de cursos y programas de formación destinados a comunicar y difundir el alcance y beneficios de la Ciencia Abierta, así como los diferentes ámbitos de actividad que engloba.
 - o Diseño de sistemas de evaluación que estén alineados con los objetivos y principios de Ciencia Abierta que se pretende alcanzar por parte del IIS Biodonostia. Estos sistemas de evaluación deben permitir modificar la orientación, cultura de la organización, llevando a cabo un proceso de transformación, alineándose por los intereses institucionales, estatales y europeos.
- En líneas generales, el IIS Biodonostia pretende orientar su actividad hacia los seis principios que rigen la Investigación e Innovación Responsable (RRI, por sus siglas en inglés): 1) Gobernanza; 2) Ética; 3) Igualdad de género; 4) *Open Access*; 5) Educación y Ciencia; 6) Participación ciudadana.

3. ACTUACIONES PARA DESPLEGAR EL PLAN DE OPEN SCIENCE

Los principios del IIS Biodonostia en materia de *Open Science*, desarrollados en el capítulo anterior del presente documento, sientan las bases para definir y desplegar las actuaciones planificadas por el Instituto en este ámbito para los próximos años.

Estas actuaciones se estructuran en base a los seis principios que rigen la RRI, y se describen a continuación:

1. Gobernanza.
2. Ética.
3. Igualdad de género.
4. *Open Access*.
5. Educación y Ciencia.
6. Participación ciudadana.

3.1. Actividad en el ámbito de la Gobernanza

Objetivo:

Organizar y ofrecer una presencia y visibilidad Institucional al ámbito de la *Open Science* y la RRI en el organigrama general del IIS Biodonostia.

Actividades propuestas:

La actividad principal recogida en este apartado es impulsar y consolidar las tareas y funciones desempeñadas por el actual grupo de trabajo de RRI del Instituto. Para ello, se plantean las siguientes actuaciones:

- Realizar un seguimiento periódico de toda la actividad del IIS Biodonostia en el ámbito de la RRI, coordinando y supervisando cualquier actuación relacionada con este campo.

- Conformarse como un Órgano o Comisión con entidad propia en el contexto del organigrama del Instituto, quedando definido y posicionado en su estructura organizativa. De forma complementaria, se elaborará un reglamento de funcionamiento con su composición, funciones y operativa.
- Desarrollar y/o coordinar la ejecución de grandes proyectos institucionales en materia de RRI, que puedan ser presentados a convocatorias de premios u otras ayudas de fomento de la *Open Science*. Un ejemplo de ello es el proyecto “Sociedad e investigación, juntos de la mano por un envejecimiento saludable”, presentado a los Premios de RRI en Salud, del Instituto de Salud Carlos III, en el año 2020.
- Llevar a cabo revisiones periódicas y realizar propuestas para desarrollar e implantar nuevas actuaciones en materia de *Open Science* en el contexto del IIS Biodonostia.
- Trabajar en una propuesta de indicadores de evaluación de la actividad científica, relacionados con la *Open Science*, y que puedan ser incorporados a los sistemas de evaluación de los Grupos y profesionales del IIS Biodonostia.
- Responsabilizarse de gestionar y tramitar todos aquellos conflictos relacionados con la *Open Science* en el ámbito del IIS Biodonostia. Para ello, podrán apoyarse en el asesoramiento de otros profesionales de la Institución.

3.2. Actividad en el ámbito de la Ética

Objetivo:

Garantizar que toda la actividad científica desarrollada en el IIS Biodonostia se realiza bajo unos parámetros de ética e integridad, siguiendo las recomendaciones y directrices internacionales en este ámbito.

Actividades propuestas:

La principal herramienta con la que cuenta el IIS Biodonostia para desarrollar sus actuaciones en este ámbito es su Código de Buenas Prácticas Científicas. Las acciones a desarrollar en este apartado son las siguientes:

- Realizar un seguimiento del grado de implantación y conocimiento del Código de Buenas Prácticas Científicas en el IIS Biodonostia. Se verificará su cumplimiento, pudiendo realizarse auditorías internas que garanticen que los profesionales se acogen a los contenidos de este documento.
- Programar una sesión anual para dar a conocer el Código de Buenas Prácticas Científicas y el alcance de sus directrices, las cuales son de aplicación a todo el personal científico del Instituto.

3.3. Actividad en el ámbito de la Igualdad de Género

Objetivo:

Desarrollar una Política de Igualdad de género que garantice las mismas condiciones y oportunidades a todas y todos los profesionales del IIS Biodonostia.

Actividades propuestas:

La planificación de las principales acciones propuestas en este ámbito se encuentra recogida y estructurada en el Plan de Igualdad que elaboró el IIS Biodonostia en el año 2019 y que actualmente se encuentra vigente. Por tanto, las actividades propuestas son las siguientes:

- Continuar con la implantación del Plan de Igualdad, durante su periodo de vigencia. A su finalización (2021), llevar a cabo una evaluación de los resultados obtenidos y proceder a su reformulación para el siguiente periodo (2022-2023).
- Realizar revisiones periódicas para elaborar un Plan de Actuación en el que se recojan todas las jornadas, eventos y sesiones, a las que podrán

acudir los integrantes de la Comisión de Igualdad del IIS Biodonostia, o algún otro profesional de la Institución, relacionadas con temas de igualdad de género (jornadas de mujer y ciencia, talleres de igualdad, etc.).

3.4. Actividad en el ámbito del Open Access

Objetivo:

Dotar de las herramientas necesarias a los profesionales del IIS Biodonostia para impulsar la publicación en abierto de la actividad desempeñada, tanto a nivel de los resultados como de los datos de su investigación.

Actividades propuestas:

- Seguir trabajando y participando en las reuniones con el Departamento de Salud del Gobierno Vasco para poner en marcha y hacer uso del repositorio de información científica por parte del personal investigador a nivel de Euskadi. Se deberá verificar que en este repositorio se podrá incluir tanto la producción científica realizada como los propios datos de investigación generados durante el desarrollo de la actividad de los profesionales.
- Elaborar un manual para la creación de Planes de Gestión de datos por parte del personal investigador del IIS Biodonostia. Estos Planes deben ser un entregable más del proyecto y deben ser instrumentos vivos, que se adapten a la propia evolución de las tareas realizadas. El Plan de Gestión de Datos es importante, además, porque debe indicar qué datos deberán estar en abierto y cuáles no. El Plan se debe estructurar en, al menos, los siguientes apartados:
 - o Resumen de los datos.
 - o Responsabilidades (personas encargadas de diferentes aspectos de la gestión de los datos).

- o Datos FAIR (localizables, accesibles, interoperables y reutilizables).
- o Seguridad de los datos.
- o Otros aspectos de interés en relación con la gestión de los datos del proyecto.

3.5. Actividad en el ámbito de la Educación y la Ciencia

Objetivo:

Fomentar e impulsar una cultura de Ciencia Abierta, tanto entre los propios profesionales del IIS Biodonostia como en la Sociedad, a través de la formación y difusión de la actividad desarrollada.

Actividades propuestas:

En el ámbito de la educación y la ciencia no solo hay que tener en cuenta qué se va a transmitir y difundir a la población, sino que es crítico saber cómo se va a realizar dicha comunicación para que sea accesible y cercana a todas las personas.

Por tanto, las acciones propuestas en este apartado van dirigidas a dos aspectos independientes pero relacionados:

- Identificar y diseñar una oferta formativa en el campo de la divulgación científica, dirigida a profesionales, que les dote de los conocimientos y habilidades necesarios para realizar una correcta comunicación de su actividad y resultados a la población. Esta línea de acción se trabajará de forma conjunta en el Plan de Formación Científica del IIS Biodonostia y persigue impulsar un cambio cultural hacia la *Open Science* en toda la Organización.
- Diseñar un Plan de Actuación, programado anualmente, para transmitir y comunicar la actividad y los resultados de la investigación del Instituto a la población. Se deben definir modalidades de acción, responsables,

contenidos y canales de difusión para lograr llegar al mayor número de personas posible.

3.6. Actividad en el ámbito de la Participación ciudadana

Objetivo:

Integrar a la Sociedad en la estructura y actividad realizada por el IIS Biodonostia, convirtiéndola en un activo clave más de su desarrollo y planificación a futuro, tanto a nivel Institucional como Científico.

Actividades propuestas:

La participación ciudadana que se persigue en el IIS Biodonostia abarca, como se indica en el objetivo, tanto el nivel Institucional como el nivel Científico. Por este motivo, se desglosan en este apartado dos tipos de actividades:

- Seguir trabajando en el apoyo a la constitución, desarrollo e integración de una Comisión de Pacientes global, no exclusiva de patologías concretas, que pueda posicionarse como un Órgano asesor del Instituto y que apoye a los Órganos de Gobierno en la toma de decisiones a nivel Institucional.
- Diseñar y poner en práctica un “Plan de sensibilización y capacitación ciudadana” que dé a conocer y dote de conocimiento científico a la población guipuzcoana. Se consideran esenciales los siguientes puntos:
 - o Definir la colección de temas relevantes en los que la capacitación de la ciudadanía es relevante.
 - o Identificar la tecnología y los medios de acercamiento y comunicación más adecuados para acercarse a cada grupo poblacional.
 - o Desarrollar una batería de acciones de capacitación en torno a los temas priorizados, dirigidos a grupos poblacionales específicos empleando los medios más adecuados.

- o Valorar la efectividad de las acciones desarrolladas en términos de alcance, adherencia, modificación del conocimiento y concienciación.
- En relación con el punto anterior, en 2021 se plantea iniciar el proyecto “Capacitación Científica en Salud. Fomentando la participación crítica ciudadana”, cuya memoria ha sido presentada para su financiación en diciembre de 2020 a la Fundación Kutxa.

3.7. Planificación de ejecución de las actividades

El Órgano encargado de llevar a cabo la planificación y coordinación de las actividades planteadas en el Plan de *Open Science* del IIS Biodonostia es la Comisión de RRI, tal y como se menciona en el apartado 3.1.

Para ello, anualmente se trabajará en definir un Plan de Actuación, que recoja las acciones concretas que se desarrollarán en ese año, en el contexto de la *Open Science*. Se realizará una planificación de las acciones en cada uno de los seis ámbitos definidos y se velará por su correcta ejecución a lo largo del periodo.

Durante el mes de diciembre de cada año, se procederá a evaluar los resultados obtenidos de las acciones ejecutadas, identificando posibles desviaciones y objetivos no cumplidos, y se procederá a la reformulación del Plan de Actuación para la siguiente anualidad.

4. DOCUMENTACIÓN ANEXA

- Registro de actividad en materia de RRI (2016-2020).
- Plan de Igualdad del IIS Biodonostia.
- Código de Buenas Prácticas Científicas.
- Proyecto “Sociedad e investigación, juntos de la mano por un envejecimiento saludable”.
- Proyecto “Capacitación Científica en Salud. Fomentando la participación crítica ciudadana”, solicitado a Fundación Kutxa para la sensibilización y capacitación ciudadana en la ciencia, llevada a cabo por el IIS Biodonostia.
- Guía de Open Access 2020, IIS Biodonostia.