



BIOSISTEMAK

EUSKAL  
OSASUN  
IKERKUNTZA

INVESTIGACIÓN  
VASCA  
EN SALUD

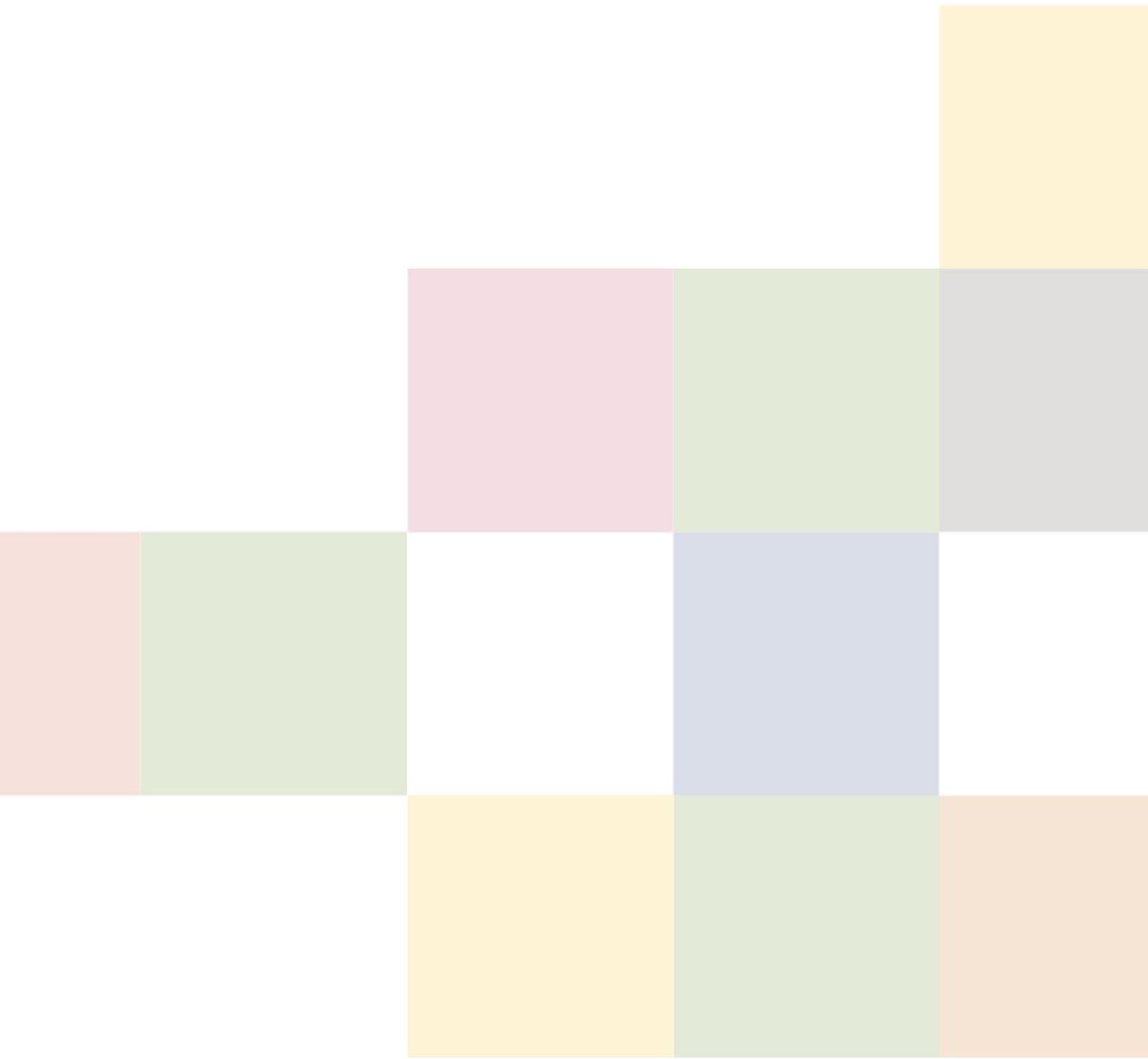
BASQUE  
HEALTH  
RESEARCH

# MEMORIA CIENTÍFICA 2023

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. HITOS ACONTECIDOS – RESUMEN 2023</b>	<b>6</b>
<b>3. ORGANIZACIÓN</b>	<b>14</b>
3.1. Misión, visión y valores	<b>16</b>
3.2. Órganos de gobierno – Organigrama	<b>21</b>
3.3. Plan Estratégico 2020-2024	<b>23</b>
3.4. Plan de Igualdad 2022-2026	
3.4. Estructura Científica	<b>25</b>
<b>4. RECURSOS</b>	
4.1. Recursos Humanos	<b>35</b>
4.2. Recursos económicos	<b>43</b>
4.3. Recursos científico - técnicos	<b>49</b>
<b>5. ACTIVIDAD DE I+D+i</b>	
5.1. Proyectos I+D+i	<b>51</b>
5.2. Redes y alianzas	<b>133</b>
5.3. Actividad docente y formativa	<b>137</b>
5.4. Comunicación y difusión	<b>140</b>
<b>6. RESULTADOS</b>	
6.1. Publicaciones	<b>152</b>
6.2. Impacto en el Sistema de Salud de Euskadi	<b>164</b>
6.3. Otros	<b>167</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>170</b>
<b>8. GLOSARIO</b>	<b>188</b>
<b>9. FIGURAS</b>	<b>182</b>
<b>10. TABLAS</b>	<b>184</b>

# 1. INTRODUCCIÓN



## 1. INTRODUCCIÓN

La Asociación Instituto de Investigación en Servicios de Salud Biosistemak, en adelante Instituto Biosistemak, fue constituida por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco, Osakidetza y la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitaria BIOEF, como asociación privada sin ánimo de lucro. Con fecha 7 de julio de 2011 el Instituto Biosistemak quedó inscrita en el Registro General de Asociaciones del País Vasco con el número AS/B/16142/2011. El domicilio social está en la Torre del BEC (Bilbao Exhibition Centre), calle Ronda de Azkue 1, Planta 11, 48902 Barakaldo (Bizkaia) y desarrolla sus actividades en el País Vasco. Mediante el Decreto 184/2019 del Gobierno Vasco, de 26 de noviembre de 2019, se reconoce la utilidad pública a la Asociación Instituto de Investigación en Sistemas de Salud Biosistemak.

El 31 de enero del 2020 fue reacreditado como Agente Científico Tecnológico integrado en la Red Vasca de Ciencia Tecnología e Innovación –RVCTI en la categoría de Centros de Investigación Sanitarios (CIS), de conformidad con lo especificado en el artículo 22.2 del Decreto 109/2015, de 23 de junio, por el que se regula y actualiza la composición de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Los objetivos generales del año 2023 aprobados por la Asamblea del Instituto Biosistemak fueron los siguientes:

- Adquirir responsabilidad y un papel relevante en el Partenariado sobre la transformación de los sistemas sanitarios.
- Consolidar la colaboración con agentes clave internacionales en el área de la medicina basada en el valor.
- Contribuir significativamente al desarrollo y despliegue de la estrategia de valor de Osakidetza.
- Liderar proyectos europeos en investigación en servicios de salud y salud pública.
- Facilitar la aplicación del conocimiento generado en el ámbito de la salud digital en sistema sanitario vasco.
- Avanzar en el desarrollo organizativo interno del Instituto para asegurar el desarrollo de la actividad de investigación de excelencia.



# **2.HITOS ACONTECIDOS RESUMEN 2023**



## 2. HITOS ACONTECIDOS – RESUMEN 2023

El Instituto Biosistemak pretende ser una herramienta básica para dotar de mayor competitividad, calidad y sostenibilidad al Sistema Sanitario de Euskadi, y contribuir a la generación de riqueza y desarrollo socioeconómico de Euskadi, mediante el conocimiento y las metodologías adecuados. La organización ha centrado su actividad en el 2023 en avanzar en la evaluación de políticas y servicios de salud, el desarrollo de modelos de intervención, la diseminación y el análisis del cambio, y la implementación de la innovación en los servicios de salud, que permitan una mayor eficacia, equidad, eficiencia, y seguridad del sistema de salud.

El Instituto Biosistemak, junto con los demás Institutos de Investigación Sanitaria de Euskadi Bioaraba, Biobizkaia y Biogipuzkoa, son para la Dirección de Investigación e Innovación Sanitarias del Departamento de Salud del Gobierno Vasco, uno de los agentes ejecutores de las actividades I+D+i en Euskadi, en coordinación con la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias BIOEF.

**Figura 1**

Entidades sanitarias que realizan labores de I+D+i en Euskadi



El Marco Estratégico 2021-2024 del Departamento de Salud del Gobierno Vasco<sup>1</sup> establece que entre las entidades de investigación e innovación sanitarias de Euskadi debe establecerse una cooperación y coordinación. Por otra parte, el Plan de Salud 2030<sup>2</sup>, publicado en el 2023, incluye entre sus objetivos invertir en la investigación y la innovación, remarcando la investigación como un pilar fundamental de los sistemas sanitarios para dar respuesta a los principales problemas de salud y a sus determinantes, y mejorar la efectividad, eficiencia y sostenibilidad del sistema sanitario en su conjunto. En este sentido, la Figura 2 muestra al Instituto Biosistemak como uno de los agentes ejecutores I+D+i del Sistema Sanitario Vasco dirigido al desarrollo de la investigación enfocada en los sistemas de salud, gestión del conocimiento, y prestación de una mejor asistencia sanitaria, en coordinación con los demás Institutos de Investigación Sanitaria Bioaraba, Biobizkaia y Biogipuzkoa coordinados por BIOEF, y colocando en el centro a Osakidetza y la población vasca.

### Figura 2

Mapa de entidades con actividades de I+D+i y gestión



1

[https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco\\_estrategico\\_2021\\_2024/es\\_def/adjuntos/Marco-Estrategico-Departamento-Salud-2021-2024.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco_estrategico_2021_2024/es_def/adjuntos/Marco-Estrategico-Departamento-Salud-2021-2024.pdf)

2 [https://www.euskadi.eus/contenidos/plan\\_gubernamental/11\\_planest\\_xiileg/es\\_def/Plan-salud-2030.Definitivo.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/plan_gubernamental/11_planest_xiileg/es_def/Plan-salud-2030.Definitivo.pdf)



En septiembre del 2023 el Departamento de Salud, la Dirección de Investigación e Innovación Sanitarias y la Fundación Vasca en Salud BIOEF presentaron la renovada estrategia y nueva marca de los cuatro Institutos de Investigación Sanitaria del Gobierno Vasco y Osakidetza: **BIO (Berrikuntza+ Ikerketa+ Osasuna)**. Una estrategia dirigida a impulsar la transformación de los institutos de investigación en salud, potenciar el trabajo en red y visibilizar a nivel internacional la actividad investigadora y de innovación en salud que se realiza en Euskadi. Con esta jornada se daba comienzo a una nueva etapa de investigación en Euskadi enfocada en potenciar una visión de la investigación integradora, colaborativa, coordinada, especializada y gran talento que pretende que revierta en las y los ciudadanos y en el conjunto de la sociedad vasca.



Un acto que consolidaba al Instituto Biosistemak como instituto de investigación de referencia en Euskadi líder en la investigación de los sistemas de salud para la mejora e innovación del sistema de salud vasco, en busca de su sostenibilidad y el retorno económico, y generación de nuevo conocimiento en este campo.

El 2023 también ha supuesto un cambio para la dirección del instituto tras la jubilación en enero del antiguo Director, Esteban de Manuel Keenoy, que dirigió la organización durante 11 años. Más de una década al frente del instituto dedicado a la generación de conocimiento y desarrollo de la innovación en la mejora de la atención de las personas, gestión sanitaria, abordaje de retos y enfermedades, y formación en metodología y gestión de proyectos internacionales, estatales y locales basada en la evidencia científica. El Instituto Biosistemak agradece expresamente a D. Esteban de Manuel Keenoy la excelente labor que ha desempeñado como Director Científico, y por el éxito al haber desarrollado e impulsado al Instituto al lugar que ocupa hoy en día. En febrero del 2023, tras el proceso de selección llevado a cabo, los Órganos de Gobierno nombraban a Ane Fullaondo Zabala como la nueva Directora Científica del Instituto Biosistemak. Así mismo, en la Asamblea General celebrada en marzo de 2023 se aprobó la admisión de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko

Unibertsitatea, como Socio-científico de la Asociación en los términos previstos por el artículo 20 de los Estatutos Sociales de la Asociación, y cuyo representante es el Vicerrector de Desarrollo Científico-social y Transferencia de UPV/EHU.

Durante el año 2023, la actividad del Instituto Biosistemak se ha centrado en trabajar para situar a la organización en un centro referente en la investigación aplicada y traslacional para avanzar en el desarrollo, implementación y evaluación de nuevas políticas y sistemas de salud, procesos y modelos organizativos, gestión del cambio, y líder en la labor investigadora de los sistemas de salud<sup>3</sup>. Con ese fin, ha participado en diferentes proyectos de investigación internacionales, estatales y locales alineados con sus áreas y líneas de investigación, con el fin principal de mejorar la salud y calidad de vida de las personas. Algunos de los campos en los que ha contribuido y se espera que tenga un impacto en el sistema son el despliegue de soluciones tecnológicas e innovadoras para detectar y anticiparse a las necesidades de las personas, la salud pública, promoción de la salud y salud comunitaria, los modelos de atención integrada, coordinada, anticipada y personalizada o la medicina basada en el valor que se centra en la mejora continua de los resultados en salud de las y los pacientes, y la búsqueda de la eficiencia de los servicios de salud.

Con ese objetivo destacamos la labor realizada por el Instituto Biosistemak en la coordinación a nivel europeo de dos proyectos de investigación financiados por la Comisión Europea en sus Programas Horizon2020 y *Third Health Programme*<sup>4</sup>, los proyectos ADLIFE y JADECARE, respectivamente. Este liderazgo supone un hito para el Instituto Biosistemak, al haber coordinado actividades de dos consorcios que engloban a más de más de 60 socios europeos, y un presupuesto global de casi 12 millones de euros. Además, se debe resaltar también la participación de la organización en otros seis proyectos europeos subvencionados por la Agencia Ejecutiva Europea en los ámbitos de la Salud y Digital, HaDEA<sup>5</sup>.

ADLIFE es uno de los proyectos innovadores coordinado por el Instituto Biosistemak que aborda el aumento del uso de recursos sanitarios y la carga asistencial de las personas con enfermedades crónicas avanzadas. Su consorcio lo conforman más de 100 personas pertenecientes a 13 entidades europeas. El proyecto europeo se enfoca en garantizar y mejorar la calidad de vida del paciente, anticiparse a su deterioro funcional y promover la toma de decisiones compartida, al tiempo que pretende reducir la carga de la persona cuidadora,

---

<sup>3</sup> Plan Estratégico del Instituto Biosistemak 2020-2024

<sup>4</sup> [https://hadea.ec.europa.eu/index\\_es](https://hadea.ec.europa.eu/index_es)

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency\\_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actuales%20y%20futuros.](https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actuales%20y%20futuros.)

mejorar la coordinación y comunicación del equipo de profesionales sanitarios, y optimizar el uso de los recursos sanitarios.



Cabe destacar, la Acción Conjunta JADECARE, liderada a nivel europeo por el Instituto Biosistemak destacado por la Comisión Europea por su contribución hacia una Europa más saludable. Basado en la colaboración entre países europeos ha contado con la participación de más de 40 organizaciones europeas, ha tenido como objetivo principal abordar la transformación de los sistemas de salud para convertirlos en más accesibles, equitativos y sostenibles para ofrecer una atención sanitaria en Europa integrada y centrada en la persona. Durante tres años, JADECARE ha trabajado en apoyar la transferencia de cuatro buenas prácticas (Euskadi, Cataluña, Dinamarca y Alemania) entre 16 países de la UE, lo que ha permitido que 21 regiones, más de 4 millones de personas, se beneficien de soluciones innovadoras.

La Unión Europea seleccionó como buena práctica la estrategia sanitaria sobre envejecimiento y cronicidad del País Vasco, para que en el marco de la Acción Conjunta JADECARE se transfiera a organizaciones sanitarias de siete países europeos: Italia, Portugal, Croacia, Dinamarca, Serbia, República Checa y Grecia.

En septiembre de 2023 JADECARE celebraba su evento final en el Foro Europeo de Salud Gastein 2023 (European Health Forum Gastein – EHFG), sesión en la que participó la Consejera de Salud del Gobierno Vasco, Gotzone Sagardui<sup>6</sup>. La consejera evidenció los retos a los que hoy en día se enfrentan los sistemas de salud pública en Europa y compartió algunas de las estrategias y planes que se han implementado en Euskadi para ofrecer una asistencia integral y centrada en la persona, y mejora de la calidad y el acceso a la atención, la salud y los resultados clínicos.



A nivel europeo en el 2023 el Instituto Biosistemak ha reforzado y consolidado su presencia al seguir manteniendo el contacto con más de 200 entidades y organizaciones europeas de más 30 países. Una red de contactos que ha permitido a las y los profesionales del sistema

<sup>6</sup> <https://www.kronikgune.org/biosistemak-organiza-una-sesion-tematica-del-poryecto-jadecare-en-el-foro-de-salud-europeo-ehfg/>

de salud de Euskadi adquirir nuevo conocimiento y establecer nuevas sinergias con profesionales de otros sistemas europeos. A lo largo de los años más de 700 profesionales sanitarios han colaborado en los proyectos de investigación, y en concreto en el 2023 el Instituto Biosistemak ha contado con 300 profesionales de Osakidetza y otras entidades pertenecientes a su Grupo Clínico Asociado.

Alineado con las prioridades y retos a los que se enfrenta el sistema de salud de Euskadi, en el 2023 el Instituto Biosistemak, de la mano de la Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria del Departamento de Salud, ha participado en el Comité de Monitorización Plan de Salud 2030 (lanzado en julio de 2023) y en los grupos de trabajo para la elaboración documento promovido y coordinado por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Junto con la Dirección de Salud Pública y Adicciones ha trabajado en la priorización de temas de investigación en su área, y por último en la evaluación de Plan Oncológico 2018-2023. Debemos remarcar también la transferencia de conocimiento metodológico a la Subdirección de Calidad de Osakidetza para el desarrollo de la Estrategia de Valor en Osakidetza<sup>7</sup>. El Instituto ha apoyado a la Subdirección de Calidad de Osakidetza en el despliegue de la estrategia, concretamente en el escalado de programas de medicina basada en el valor en cáncer de mama e insuficiencia cardiaca.

A nivel estatal destacamos la participación en ocho proyectos de investigación subvencionados por el Instituto de Salud Carlos III y la coordinación de dos Grupos de Investigación de la “Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud RICAPPS”, área temática Atención Primaria, cronicidad y promoción de la Salud, subvencionadas en el Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento del Sistema Español de I+D+I. En lo que respecta a nivel de Euskadi, el Instituto Biosistemak está inmerso en nueve proyectos de investigación financiados por el Departamento de Salud en el marco del PCTI 2030.

El 2023 ha supuesto para el Instituto Biosistemak la consolidación de sus siete Grupos de Investigación (GI) formados por personal propio o adscrito que agrupan a 79 personas investigadoras. Los Grupos de Investigación del Instituto son GI en servicios de salud en enfermedades crónicas; GI en Reutilización de datos de práctica asistencial; GI en Evaluación económica de enfermedades crónicas; GI en Servicios de salud; GI en Medicina Basada en el Valor; GI en Salud Digital; y GI en Implementación.

---

<sup>7</sup>[https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_trbg\\_planes\\_programas/es\\_def/adjunt/os/estrategia\\_valor\\_es.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_trbg_planes_programas/es_def/adjunt/os/estrategia_valor_es.pdf)

En lo que respecta a la producción científica, a lo largo del año el personal del Instituto Biosistemak ha generado un total de 52 publicaciones científicas con un Factor de Impacto (FI) Acumulado de 232,212. Además, el Instituto se ha esforzado en compartir su actividad investigadora, conocimiento y resultados promoviendo la actividad divulgativa y de diseminación de sus investigadores en congresos, seminarios y jornadas internacionales, estatales y a nivel de Euskadi. En total se ha asistido a 20 congresos, conferencias y jornadas internacionales, y se han realizado 39 ponencias. Alineado con la diseminación de su actividad y con el fin de acercar a la población la actividad científica e investigadora en el 2023 se han publicado 52 noticias en su página web lo que supone un incremento del 23% de noticias publicadas con respecto al 2022.

Resaltar también la participación relevante que ha tenido el instituto en el Congreso Anual del International Consortium of Health Outcome Measurement (ICHOM) celebrado en octubre del 2023 en Barcelona. La Directora Científica del Instituto Biosistemak, ha sido una de las ponentes de la mesa redonda titulada “Buenas Prácticas. Mejora continua de la calidad a través de metodologías de aprendizaje y benchmarking” (*Best Practice. Continuous Quality Improvement Through Learning Collaboratives and Benchmarking*). Cabe destacar también la asistencia y participación también de investigadoras e investigadores del Instituto Biosistemak, habiendo presentado varios trabajos llevados a cabo en la comunidad VOICE. Una comunidad europea de once hospitales enmarcada en el área de la medicina basada en el valor que se centra en evaluar el proceso de implementación, la efectividad en la práctica clínica y su impacto en los costes agrupados por proceso de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente con cáncer de mama o pulmón.

Finalmente, resaltar el trabajo de colaboración realizado por integrantes del Instituto Biosistemak en la elaboración de varios informes y recomendaciones lideradas por entidades y organizaciones internacionales. Entre ellas destacamos el documento sobre políticas para la gestión de la salud de la población en Atención Primaria, publicado por Organización Mundial de la Salud OMS que recoge recomendaciones para la gestión de la salud de la población desde la Atención Primaria (AP) haciendo hincapié en su papel fundamental para proporcionar un enfoque basado en datos, centrado en las personas, y proactivo para gestionar la salud y el bienestar de la población

El presente documento, la Memoria Científica 2023 del Instituto Biosistemak, tiene como fin dar a conocer las actividades de investigación enmarcadas en los sistemas de salud, así como los resultados y el impacto obtenidos durante el año 2023.

# 3. ORGANIZACIÓN



## 3. ORGANIZACIÓN

### 3.1. Misión, visión y valores

En la Orden del 14 de marzo de 2023, la Consejera de Salud aprobó el Plan Estratégico de subvenciones del Departamento de Salud para el ejercicio 2023, donde figura la subvención nominativa destinada a la Asociación Instituto de Investigación en Sistemas de Salud Biosistemak.

En el Plan Estratégico de subvenciones del Departamento de Salud para el ejercicio 2023 se especifica que dicha subvención nominativa se dirige a facilitar las actividades del centro en el cumplimiento de sus fines - promover y realizar investigación en gestión y organización de los sistemas y servicios de salud y sociosanitarios. Los efectos pretendidos mediante este recurso son desarrollar el Plan Estratégico 2020-2024 para abordar la investigación en sistemas y servicios de salud, en las áreas de: Evaluación de políticas de salud; Evaluación de proceso y resultados; Ayuda a la toma de decisiones; y Desarrollo y evaluación de modelos organizativos; todo ello también relacionado con el envejecimiento activo y saludable. Se incluye el apoyo a las actividades de preparación, gestión y coordinación de proyectos para desarrollar los fines fundacionales de la organización. Así mismo, se establece que esta subvención debe ayudar al cumplimiento de los instrumentos de planificación que definen la estrategia del Departamento de Salud, incluidas sus políticas de Investigación e Innovación en salud.

Con ese fin y de acuerdo con sus Estatutos, el Instituto Biosistemak promueve y realiza investigación en gestión y organización de los sistemas y servicios de salud y sociosanitarios, alineada con las líneas estratégicas y políticas del Departamento de Salud del Gobierno Vasco. El Instituto Biosistemak es agente ejecutor, junto con los demás Institutos de Investigación Sanitaria de Euskadi, de las actividades I+D+i en el sistema sanitario vasco, en coordinación con BIOEF y dentro del marco estratégico del Departamento de Salud.

La investigación de sistemas de salud desarrollada por la entidad busca identificar las formas más efectivas de organizar, administrar, financiar y ofrecer una atención de alta calidad. Su trabajo científico multidisciplinario se enfoca en generar conocimientos para facilitar una mejor atención y servicios que ofrece el sistema de salud, y mejorar la salud de las y los pacientes, así como la población vasca en general. Se trata de una investigación científica global que pretende identificar los factores que impactan sobre el acceso y la prestación efectiva y eficiente de una atención sanitaria de calidad y rentable para el sistema de salud para mejorar la calidad de vida.

### Misión:

Realizar una investigación de excelencia en organización y gestión de sistemas y servicios de salud y sociosanitarios, orientada a la generación y aplicación de conocimiento y de valor social y económico.

### Visión:

Posicionarse como un Instituto de investigación aplicada y traslacional referente a nivel internacional, que promueva el desarrollo, implementación y evaluación de nuevas políticas y servicios de salud, procesos y modelos organizativos. Facilitando la gestión del cambio, liderando la labor investigadora en servicios de salud.

### Valores:

Los valores en los que basa el Instituto Biosistemak para llevar a cabo su actividad se muestran en la Figura 3:

#### Figura 3

Valores del Instituto Biosistemak

**Ciencia de alto nivel** en disciplinas, aspectos metodológicos y técnicos relacionados con la investigación de servicios de salud.

**Compromiso, vocación y pasión** en buscar y crear soluciones para la mejora de los sistemas de salud

**Equidad**, contribuyendo a disminuir las desigualdades en salud y mejorar el acceso a los servicios de salud.

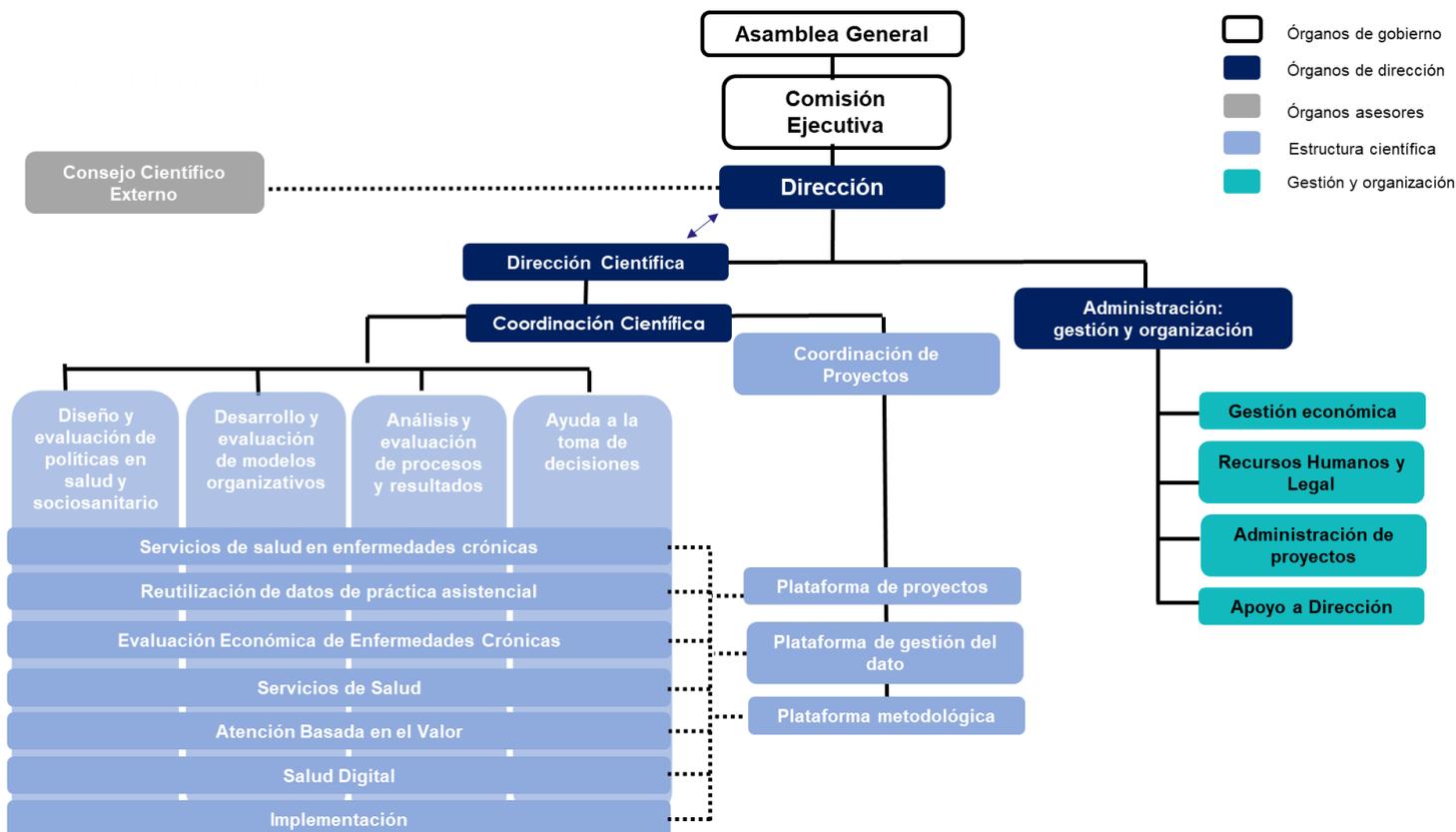
**Eficiencia**, capacidad de lograr un alto nivel de prestaciones y resultados en base a los recursos utilizados.

**Sostenibilidad y flexibilidad**, para adaptarse a nuevas necesidades y demandas.

### 3.2. Órganos de gobierno – Organigrama

Los Órganos del Gobierno del Instituto Biosistemak y su estructura organizativa se presentan en la Figura 4. La organización se estructura en dos grandes bloques, la parte de la Coordinación Científica, y la parte de la Administración: gestión y organización.

Figura 4  
Organigrama del Instituto Biosistemak



### 3.2.1 Asamblea General

La Asamblea General del Instituto Biosistemak es el órgano soberano de expresión de la voluntad. Este órgano se encarga de ejecutar las funciones que le corresponden con sujeción a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico y en sus Estatutos Sociales del Instituto Biosistemak.



#### La componen:

- **Presidenta:** Gotzone Sagardui Goikoetxea, Consejera de Salud del Gobierno Vasco.
- **Vicepresidenta:** María Rosa Pérez Esquerdo, Directora General de Osakidetza.
- **Secretaria-Tesorera:** Marian Ibarrondo Unamunzaga, Directora de Investigación e Innovación Sanitarias del Departamento de Salud.

#### Las competencias de la Asamblea General del Instituto Biosistemak son:

- Examinar y aprobar las Cuentas Anuales, la gestión de la Comisión Ejecutiva y el presupuesto del ejercicio siguiente.
- Elegir y cesar a la Presidencia, Vicepresidencia y Secretaría-Tesorería y, si los hubiere, de los demás miembros del órgano de gobierno colegiado, así como su supervisión y control.
- Modificar los Estatutos Sociales, así como, en su caso, aprobar y modificar el Reglamento de Régimen Interior.
- Disolver la Asociación, así como su transformación.
- Federar y confederar con otras Asociaciones u otras Entidades, así como la fusión, absorción o integración de la Asociación con las mismas.
- Aprobar la disposición o enajenación de bienes inmuebles.
- Acordar la remuneración de los cargos de Presidencia, Vicepresidencia y Secretaría-Tesorería, en su caso.
- Fijar las cuotas ordinarias o extraordinarias, pudiendo delegar dicha facultad al órgano de gobierno mediante acuerdo expreso.
- Adoptar el acuerdo de separación definitiva de las personas asociadas.
- Nombrar y cesar los miembros de la Comisión Ejecutiva, Comisión de Investigación y Comité Científico Externo.
- Otras competencias que los Estatutos Sociales atribuyan a la Asamblea General.



La Asamblea General del Instituto Biosistemak del 26 de octubre del 2022 aprobó la invitación a la **Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea**, como Socio-científico del Instituto Biosistemak en los términos previstos por el artículo 20 de sus Estatutos Sociales. Posteriormente, en la Asamblea General del 27 de marzo del 2023, se aprobó la admisión de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, como Socio-científico de la Asociación, y cuyo representante es el Vicerrector de Desarrollo Científico-social y Transferencia de UPV/EHU.

### 3.2.2 Comisión Ejecutiva

La Comisión Ejecutiva actúa como Órgano de Gobierno del Instituto Biosistemak por delegación de la Asamblea General. La Comisión Ejecutiva la componen los Miembros Natos y los Miembros de Libre Designación.

Son Miembros Natos, aquellos que pertenecen y son por razón de su cargo:

- Representa a la Dirección competente en materia de Investigación e Innovación sanitarias del Gobierno Vasco.
- Representa a la Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza, o persona en quien éste delegue.
- Representa a la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias- BIOEF.

Son Miembros de Libre Designación, aquellos que son nombrados por la Asamblea General.

Pueden asistir a las reuniones, con voz y sin derecho de voto, la Dirección Gerencia y la Dirección Científica del Instituto Biosistemak o aquellas personas que la Presidencia de la Comisión Ejecutiva considere oportuno para el desarrollo de la reunión.



#### La componen:

- **Directora de Investigación e Innovación Sanitarias del Gobierno Vasco:** Marian Ibarrondo Unamunzaga.
- **Director de Asistencia Sanitaria de Osakidetza:** Víctor Bustamante Madariaga.
- **Directora de la Coordinadora de Gestión de I+D:** Susana Belaustegui Ituarte.

#### Competencias de la Comisión Ejecutiva:

- Llevar a cabo los acuerdos adoptados por la Asamblea General y que ésta le asigne.
- Realizar el seguimiento periódico de las tareas de dirección y de gestión del Instituto.
- Elaborar la propuesta de orden del día de las sesiones de la Asamblea General y revisar la documentación a presentar, si procede.
- Proponer a la Asamblea General la adopción de los acuerdos que correspondan a este órgano.
- Realizar el seguimiento de los convenios y acuerdos suscritos por el Instituto.
- Facilitar las tareas de dirección y gestión del Instituto, especialmente en aquello relativo a sus relaciones con las entidades asociadas o convenidas.

### 3.2.3 Comisión de Investigación

Los miembros de la Comisión de Investigación son libremente nombrados y cesados por la Asamblea General. La componen personalidades relevantes y distinguidas por su trayectoria profesional y científica en el ámbito de actuación del Instituto.

La Comisión de Investigación está formada por:

- La Dirección Científica del Instituto Biosistemak.
- Responsable de Coordinación Científica.
- Las y los responsables de cada una de las áreas de investigación que tenga el Instituto o la persona representante en quien delegue dicho responsable.
- Representante del socio/a de la actividad investigadora siempre y cuando dicha entidad no esté representada por cumplir algún criterio anterior.
- Representante de las organizaciones del Sistema Vasco de Salud que conforman el Instituto.



#### La componen:

- **Las y los responsables de los Grupos de Investigación:** José M<sup>a</sup> Quintana, Eduardo Millán, Iñigo Gorostiza, Javier Mar, Borja García-Lorenzo, Dolores Verdoy, y Ane Fullaondo.
- **La responsable de Coordinación Científica del Instituto:** Ane Fullaondo.
- **Representante de la Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza:** Igor Zabala.

#### Competencias de la Comisión de Investigación:

- Elaborar informes relativos a los proyectos para los que se solicita financiación, aprobando o denegando su desarrollo.
- Velar por la calidad, coherencia y continuidad de las áreas de investigación priorizadas.
- Evaluar la idoneidad de incorporación de nuevos grupos de investigación al Instituto Biosistemak.
- Proponer el procedimiento para la incorporación de nuevas personas investigadoras a los grupos ya existentes en el Instituto Biosistemak.
- Compartir experiencias y resultados y poner en común los principales elementos y progresos de las áreas de investigación abiertas.
- Velar por que la investigación que se lleve a cabo en el Instituto Biosistemak se ajuste a los principios éticos generales que deben inspirarla.

### 3.3. Plan Estratégico 2020-2024

El Plan Estratégico del Instituto Biosistemak 2020-2024 recoge la visión del Instituto en cinco años y las líneas estratégicas definidas para alcanzar los objetivos marcados alineados con las líneas estratégica y los objetivos del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

El Plan Estratégico del Instituto Biosistemak se centra en cuatro grandes líneas de actuación, que a su vez engloban 21 objetivos a abordar y trabajar hasta el 2024. En la Figura 5 se exhiben las líneas de investigación definidas:

Figura 5  
Líneas estratégicas del Instituto Biosistemak



Las líneas estratégicas, así como los objetivos marcados en cada una de ellas son las siguientes:

1. **Posicionamiento y liderazgo en investigación servicios de salud:** posicionamiento a nivel autonómico, estatal y europeo como centro de referencia y líder en la investigación en sistemas de salud. Para ello es imprescindible la colaboración con otras entidades, y crecer en la excelencia científica, calidad y visibilidad de la actividad investigadora del Instituto Biosistemak. Así mismo, implica una participación competitiva en las iniciativas y convocatorias de investigación lanzadas en los tres niveles, a nivel local, estatal e internacional, enmarcadas en cinco áreas de trabajo: Proyecto Europeos, Proyectos Acción Estratégica de Salud, Proyectos PCTI 2030, y Redes colaborativas y Alianzas.
2. **Excelencia científica.** En línea con el PCTI 2030<sup>8</sup>, la excelencia científica tiene por objeto mejorar la base científica y la generación de conocimiento fruto de la actividad de investigadora del instituto, e incrementar las capacidades y competencias técnicas y científicas del personal del instituto. En esta línea se enmarcan cinco áreas de trabajo: Producción científica, Incorporación y desarrollo de personal investigador, Grupos de Investigación, Plataformas de Apoyo, y Programas de formación y desarrollo profesional.
3. **Impacto en el sistema de salud.** Enfocado en generar conocimiento y promover la mejora del sistema de salud y sociosanitario y el beneficio social. Implica una actitud permanente de interacción con el sistema de salud y la sociedad en general, para generar valor. Esta línea persigue la adaptación continua y transformación del sistema de salud, manteniendo a las personas en el centro del sistema e incluidos los retos derivados no solo de la vejez, cronicidad y dependencia, sino los nuevos retos del sistema. Las áreas de trabajo marcadas son: Provisión de conocimiento y evidencia para la toma de decisiones, Apoyar las prioridades del sistema de salud de Euskadi, Evaluación de servicios e intervenciones, y Programas de comunicación y difusión.
4. **Desarrollo organizativo interno.** Consolidar y/o desarrollar los elementos organizativos acordados con los órganos decisoriales del Instituto Biosistemak que son la Asamblea General y la Comisión Ejecutiva. Se definen siete áreas de trabajo: Asamblea, Comisión Ejecutiva, Dirección Gerencia y Dirección Científica, Comisión de Investigación, Consejo Científica Externo, Áreas de Investigación, y Administración y gestión económica-financiera.

---

8

[https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/despliegue\\_pcti\\_euskadi/es\\_def/adjuntos/Bases\\_PCTI\\_Euskadi\\_2030\\_documento.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/despliegue_pcti_euskadi/es_def/adjuntos/Bases_PCTI_Euskadi_2030_documento.pdf)

### 3.4. Plan de Igualdad 2022-2026

El Plan de Igualdad del Instituto Biosistemak 2022-2026<sup>9</sup> tiene como objetivo establecer un conjunto de medidas y oportunidades iguales entre hombres y mujeres evitando la discriminación por razón de sexo, para avanzar en la consecución de la igualdad real y mejorar las relaciones laborales entre mujeres y hombres en la propia organización y por extensión, en el conjunto de la sociedad. El plan busca favorecer un buen clima laboral, desarrollando las capacidades y el potencial de las y los empleados derivando, por tanto, en una mayor productividad y una mejora en la calidad de vida de todas y todos.

Las medidas y acciones recogidas en el Plan de Igualdad están diseñadas para el conjunto de la plantilla, no exclusivamente para las mujeres, con el fin principal de adoptar la transversalidad de género como uno de los principios de la entidad y hacer efectiva la igualdad entre personas independientemente del género. Para ello, la organización ha incorporado la perspectiva de género en la gestión de la entidad en todas sus políticas y a todos los niveles.

El Instituto Biosistemak tiene el compromiso de llevar 15 acciones agrupadas en diferentes dimensiones de igualdad que se detallan en la Tabla 1:

**Tabla 1**

Líneas de acción del Plan de Igualdad 2022-2026 del Instituto Biosistemak

Dimensión de Igualdad	Acciones
Medidas Transversales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formalizar el compromiso del Instituto Biosistemak con la Igualdad</li> <li>2. Comunicación del Plan de Igualdad</li> <li>3. Formación en materia de igualdad de género</li> <li>4. Visibilizar a las mujeres investigadoras</li> </ol>
Composición y distribución de la plantilla	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Programa de empoderamiento y formación en liderazgo femenino</li> <li>6. Integración de mujeres en las coordinaciones y puestos de responsabilidad</li> </ol>

<sup>9</sup> [https://www.kronikgune.org/wp-content/uploads/2022/12/Plan-de-Igualdad\\_Instituto-Kronikgune-2022-26.pdf](https://www.kronikgune.org/wp-content/uploads/2022/12/Plan-de-Igualdad_Instituto-Kronikgune-2022-26.pdf)

Dimensión de Igualdad	Acciones
Condiciones de trabajo, conciliación vida laboral y personal	7. Informar y formar en materia de conciliación de la plantilla
Política de retribución salarial	8. Programa de empoderamiento y formación en liderazgo femenino
Formación, desarrollo y promoción profesional	9. Programa formativo para hombres y mujeres en materia de igualdad 10. Formación para la incorporación de la dimensión de género a la investigación
Políticas de selección y contratación	11. Compartir el plan de igualdad con las empresas y socios colaboradores y la población en general.
Lenguaje y comunicación	12. Elaborar e implantar un protocolo de acoso sexual y por razón de género 13. Revisión de documentos: Plan Estratégico, Política Laboral, salarial, y de promoción, y otros documentos del instituto
Prevención y actuación frente al acoso sexual y por razón de género	14. Elaborar e implantar un protocolo de acoso sexual y por razón de género 15. Sensibilizar y formar a la plantilla sobre el protocolo de actuación frente al acoso en el trabajo.

### 3.5. Estructura Científica

El Instituto Biosistemak pretende ser una herramienta básica para dotar de mayor competitividad, calidad y sostenibilidad al Sistema Sanitario de Euskadi, y contribuir a la generación de riqueza y desarrollo socioeconómico de Euskadi, alineada con las políticas y plan estratégico del Departamento de Salud<sup>10</sup>. Para ello, la organización busca avanzar en la transformación del sistema de salud mediante la generación de conocimiento e investigación en la evaluación de políticas y servicios de salud, el desarrollo de modelos de gestión, la diseminación y el análisis del cambio, y la implementación de la innovación en los servicios de salud, que permitan una mayor eficacia, equidad, eficiencia y seguridad del sistema de salud y poniendo en el centro a la persona.

Las áreas de investigación del Instituto de Biosistemak definen la actividad investigadora e innovación de la organización que se llevan a cabo de manera transversal, multicéntrica y multidisciplinar. Las grandes áreas de investigación marcan las líneas y campos a trabajar, el funcionamiento de la actividad, y también la productividad científica del instituto. Así, el Instituto Biosistemak se configura en torno a cuatro áreas de investigación que se presentan en la Figura 6:

**Figura 6**

Áreas de investigación del Instituto Biosistemak



<sup>10</sup><https://www.euskadi.eus/plan-gubernamental/11-plan-estrategico-de-salud-2021-2028/web01-a2inform/es/>

A continuación, se detallan las líneas, campos y temáticas de actuación y desarrollo de la investigación que se recogen en cada una de las áreas de investigación:

#### **1. DISEÑO Y EVALUACIÓN DE POLÍTICAS EN SALUD Y SOCIO SANITARIO:**

- Atención Basada en el Valor.
- Programas e intervenciones de Salud Pública.
- Impacto económico y presupuestario.
- Accesibilidad, equidad, efectividad y eficiencia.

#### **2. DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE MODELOS ORGANIZATIVOS:**

- Digitalización y desarrollos tecnológicos
- Desarrollo de modelos y rutas clínicas
- Implementación de cambios organizativos.

#### **3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROCESO Y RESULTADOS:**

- Uso de servicios, variabilidad y adecuación.
- Calidad, seguridad y adherencia.
- Resultados clínicos y percibidos por los pacientes.
- Eficacia, efectividad, análisis de costes

#### **4. AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES:**

- Modelización y analítica de datos
- Herramientas de apoyo
- Empoderamiento de los ciudadanos y pacientes

El foco de acción del Instituto Biosistemak abarca desde los niveles macro hasta el micro: políticas de salud y sociosanitarias, organizaciones de servicios, y las personas y/o usuarias y usuarios finales.

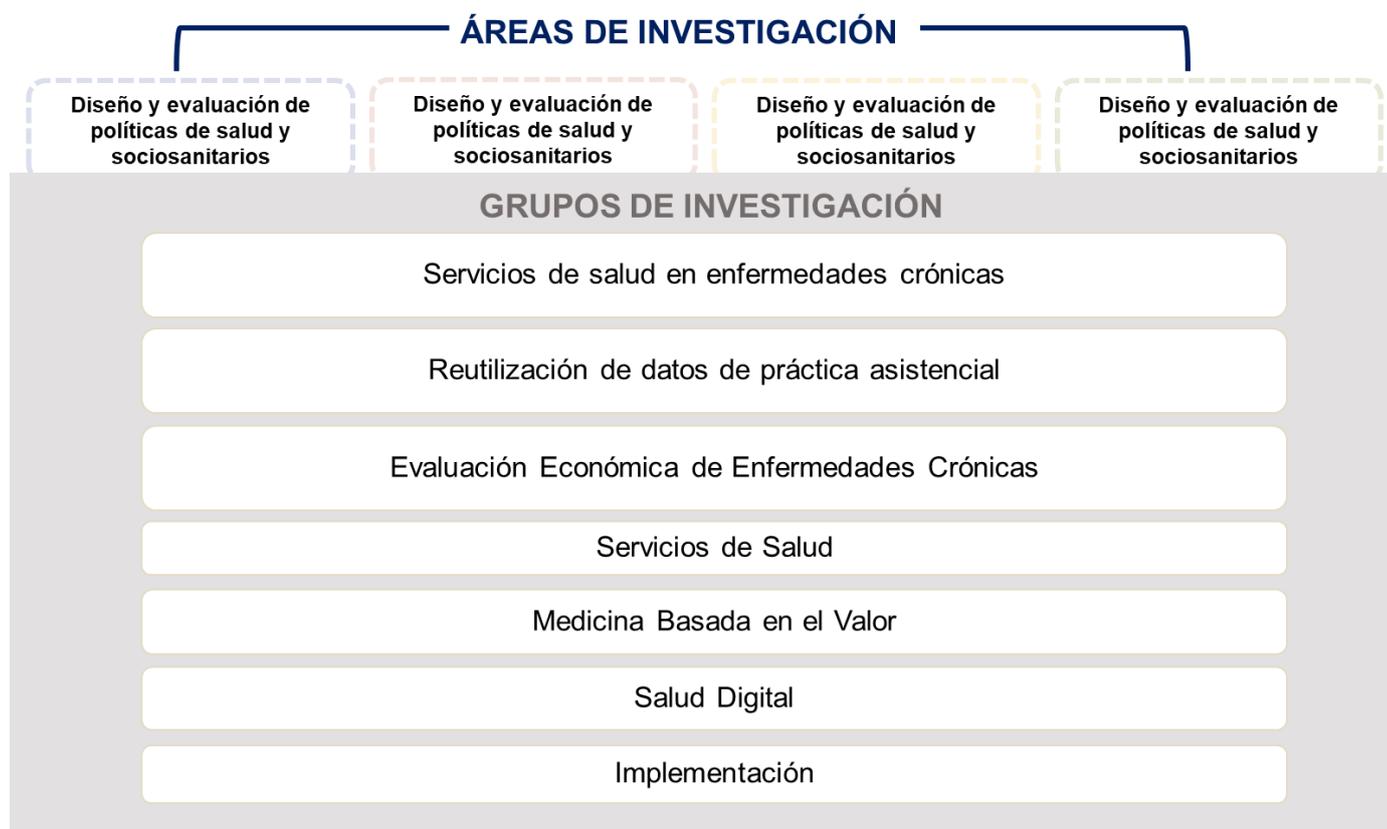
### 3.4.1 Grupos de Investigación

Los Grupos de Investigación (GI) son las unidades básicas de estructuración de la investigación del Instituto Biosistemak. Están formados por el personal propio o adscrito, que, independientemente de la institución o entidad de pertenencia, tiene afinidad científica y desarrolla su actividad bajo la dirección, supervisión o parámetros marcados por la persona investigadora principal y responsable de cada grupo. Las actividades investigadoras de los Grupos de Investigación están centradas en una temática de investigación que a su vez se enmarcan en una o más áreas de investigación del Instituto Biosistemak.

La organización cuenta con siete Grupos de Investigación que desarrollan su actividad en el marco de las cuatro áreas de Investigación del Instituto Biosistemak tal y como se muestra en la Figura 7:

**Figura 7**

Áreas de investigación y grupos de investigación del Instituto Biosistemak



Los Grupos de Investigación se centran en las cuatro áreas de investigación del Instituto Biosistemak y cada Grupo de Investigación cuenta con una persona nombrada Investigadora Principal que realiza el seguimiento de los proyectos, las actividades de investigación, y análisis de los resultados de cada grupo.

En la Figura 8 se muestra la composición de los Grupos de Investigación adscritos al Instituto, así como el Investigador Principal y su organización de procedencia:

### Figura 8

#### Grupos de Investigación del Instituto Biosistemak

Servicios de salud en enfermedades crónicas	José M <sup>a</sup> Quintana OSI Barrualde Galdakao
Reutilización de datos de práctica asistencial	Eduardo Millán Sub.Coordinación Atención Hospitalaria
Evaluación Económica de Enfermedades Crónicas	Javier Mar OSI Debagoiena
Servicios de Salud	Iñigo Gorostiza OSI Bilbao Basurto
Medicina Basada en el Valor	Borja García-Lorenzo Biosistemak
Salud Digital	Lola Verdoy Biosistemak
Implementación	Ane Fullaondo Biosistemak

La actividad de los Grupos de Investigación se enmarca en torno a diferentes líneas de investigación que se detallan a continuación:

## GI en Servicios de salud

### - Líneas de investigación:

- Identificación y descripción de las variaciones injustificadas en la atención prestada a los pacientes con enfermedades crónicas, en particular, en relación con equidad en el acceso, la calidad, la seguridad y la eficiencia. Evaluación del uso apropiado de los servicios, y su repercusión en los resultados, de los procedimientos médicos diagnósticos y quirúrgicos y de los tratamientos, con especial énfasis en pacientes con multimorbilidad y polifarmacia.
- Desarrollo, validación e implementación de reglas de práctica clínica y modelos predictivos que posteriormente se intentan trasladar a la práctica clínica a través de aplicaciones.
- Evaluación de resultados percibidos por los pacientes (PROMs, por sus siglas en inglés "Patient Reported Outcomes"), como calidad de vida, satisfacción, percepción de salud, etc. Desarrollo y validación de herramientas para la medición de dichos resultados. Su objetivo es incorporar la visión del paciente, como parámetro de evaluación del proceso y, fundamentalmente, de medición de los resultados obtenidos en salud.
- Análisis de datos administrativos: extracción de datos masivos del ámbito sanitario, análisis de calidad y estrategias de linkage para el manejo de las bases de datos y creación de cohortes, especialmente en datos clínico-administrativos (RWD), desarrollo de diferentes estrategias de inteligencia artificial para la explotación de estos datos; desarrollo de aplicaciones para la automatización de esa explotación de datos
- Nuevos modelos estadísticos. Área metodológica en la que se exploran nuevos abordajes y técnicas estadísticas para la mejor explotación y modelización de datos biomédicos.



### - Perfil de personas investigadoras:

- Personal de medicina con formación epidemiológica y estadística, conocimiento del entorno clínico/experiencia asistencial.
- Personal asistencial (médico y de enfermería) investigador en el ámbito de la ISS
- Perfil de matemática en concreto en bioestadística, análisis de datos, grandes bases de datos, evaluación económica e innovación.

- Personal experto en metodología cuantitativa y cualitativa, así como en la coordinación de actividades de investigación.
- Personal de gestión de proyectos, encargados de tareas administrativas y de planificación, desarrollo y edición de los datos de los proyectos.

## GI Reutilización de datos de práctica asistencial

### - Líneas de investigación:

- La generación de cohortes a partir de datos recogidos de manera rutinaria durante la práctica asistencial
- La ayuda en la toma de decisiones:
  - Estratificación de riesgo poblacional
    - Modelos predictivos
  - Evaluación de:
    - Efectividad de programas/intervenciones corporativas
    - Adecuación de la práctica asistencial/cuidados
      - Variaciones en la práctica médica
      - Monitorización de las trayectorias asistenciales



### - Perfil de personas investigadoras:

- Perfil de epidemiología
- Personal científico de datos
- Personas expertas en sistemas de información
- Personal sanitario (medicina, enfermería, farmacia)
- Personal de gestión

## GI Evaluación Económica de Enfermedades Crónicas

### - Líneas de investigación:

- Estudios coste-utilidad mediante modelos de representación de la historia natural de la enfermedad
- Estudios coste- utilidad mediante datos individuales de pacientes.
- Evaluación de programas organizativos

- Análisis epidemiológico
- Análisis de desigualdades en salud



#### - Perfil de personas investigadoras:

- Epidemiología
- Medicina
- Estadística

### GI Servicios de Salud en enfermedades crónicas

#### - Líneas de investigación:

- Estudios comparativos de intervenciones en patologías crónicas de alta prevalencia
- Desarrollo y la evaluación de métodos para mejorar la investigación evaluativa, incluyendo el desarrollo de reglas de predicción y la estratificación de riesgos
- Evaluación y seguimiento del estado de salud, uso de servicios sanitarios y costes de pacientes con enfermedades crónicas altamente prevalentes
- Caracterización e incorporación de la perspectiva del paciente en el proceso evaluativo, incluyendo el diseño y validación de herramientas adecuadas para ello
- Estudios sobre el desempeño de los servicios sanitarios en relación a la cronicidad: variabilidad, uso apropiado, continuidad de cuidados



#### - Perfil de personas investigadoras:

- Personal investigador en servicios de salud
- Profesionales de matemáticas y estadística
- Personal sanitario y de gestión interesados

### GI Atención Basada en el valor

#### - Líneas de investigación:

- Análisis de procesos asistenciales
- Integración de sistemas de información (PROMs, información clínica)
- Evaluación de resultados en salud (reportados por pacientes y variables clínicas)
- Análisis de costes y evaluación económica

- Desarrollo de herramientas de analítica y visualización de datos
- Comparación de resultados entre organizaciones e identificación de buenas prácticas
- Incorporación en la práctica habitual de la atención basada en valor
- Empoderamiento de los ciudadanos y pacientes
- Toma de decisiones compartida



#### - Perfil de personas investigadoras:

- Personal investigador en servicios de salud
- Perfiles de Economía de la salud
- Líderes clínicos
- Personal de gestión (económico, calidad, innovación)

## GI Salud digital

### - Líneas de investigación:

- Implementación y escalamiento TIC (plataformas informáticas, conectividad, software y sensores) en servicios de salud, incluidas eficiencia, sostenibilidad, interoperabilidad y seguridad.
- Definición de requerimientos de aplicación y servicios
- Modelos organizativos y de atención basados en salud digital
- Gestión de datos y trazabilidad de resultados en salud
- Aplicación y validación de modelización y analítica de datos en evaluación de servicios de salud, incluido “big-data” e inteligencia artificial.
- Apoyo computarizado a la toma de decisiones en gestión de servicios y política de salud



### - Perfil de personas investigadoras:

- Personal investigador en servicios de salud
- Profesionales de informática y telecomunicaciones
- Profesionales sistemas de información, protección de datos y calidad
- Perfil de ciencia de datos
- Clínicos y gestores interesados

## GI Implementación

### - Líneas de investigación:

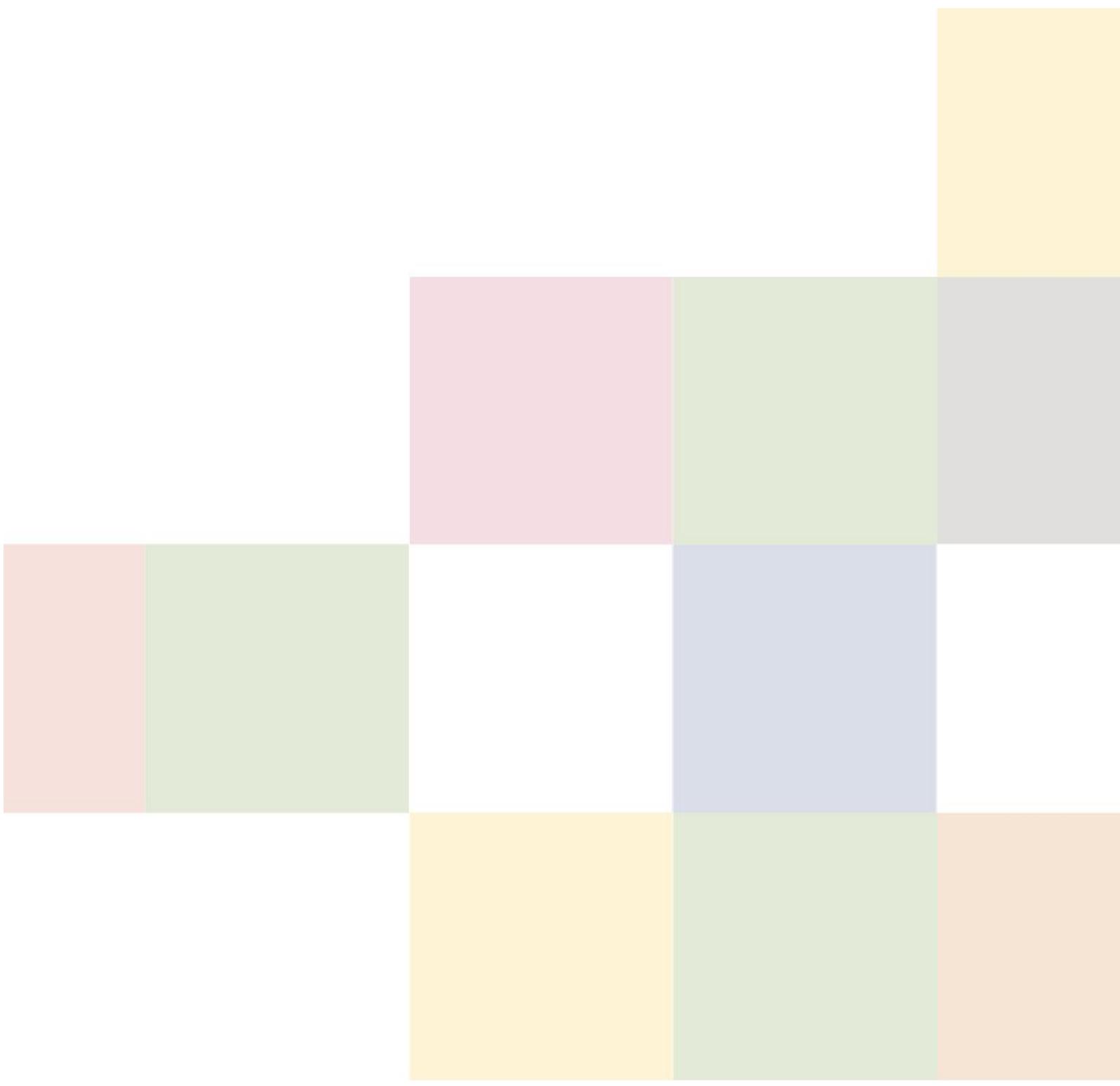
- Desarrollo de modelos y rutas asistenciales, incluida la integración de servicios
- Despliegue de cambios organizativos en la práctica habitual
- Incorporación de programas e intervenciones en salud
- Evaluación de accesibilidad, equidad, seguridad, efectividad y eficiencia
- Gestión del cambio
- Metodologías de ciclos de mejora continua y evaluación de la implementación



### - Perfil de los profesionales:

- Personal investigador en servicios de salud
- Perfil de estadística
- Profesionales de promoción de la salud
- Profesionales de calidad e integración asistencial
- Profesional Clínico y de gestión interesados

# 4. RECURSOS



## 4. RECURSOS

### 4.1. Recursos Humanos

El personal del Instituto Biosistemak que ha trabajado y desarrollado actividades de investigación durante el año 2023 han sido 72 personas, en el que se incluye el personal propio, y el personal investigador adscrito a los Grupos de investigación.. Por otra parte, más de 300 profesionales sanitarios de Osakidetza de diferentes Organizaciones Sanitarias Integradas (OSIs) y otras entidades pertenecientes al Grupo Clínico Asociado del Instituto Biosistemak han colaborado en las diferentes actividades e intervenciones desarrollados en los proyectos de investigación activos en el 2023.

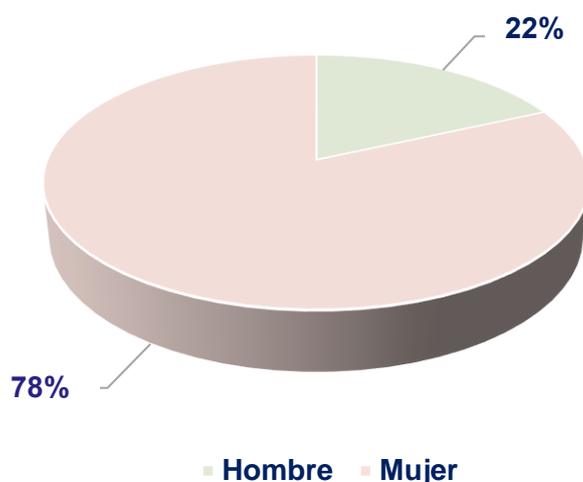
Presentamos la distribución de las personas que han trabajado, desarrollado actividades y colaborado con el Instituto Biosistemak a lo largo del 2023, distribuido por el personal propio, adscrito, y personal integrante del Grupo Clínico Asociado.

#### 4.1.1 Personal propio del Instituto Biosistemak

El Instituto ha tenido una plantilla media anual en el año 2023 de 23 personas..A 31 de diciembre de 2023 el personal propio contratado por el Instituto es de 23 personas. 17 de ellas personas investigadoras, tres personas como personal de apoyo y Plataformas, y tres personas en la Dirección y Gestión . La Figura 9 refleja que el 78% de la plantilla del Instituto Biosistemak a 31 de diciembre del 2023 son mujeres.

**Figura 9**

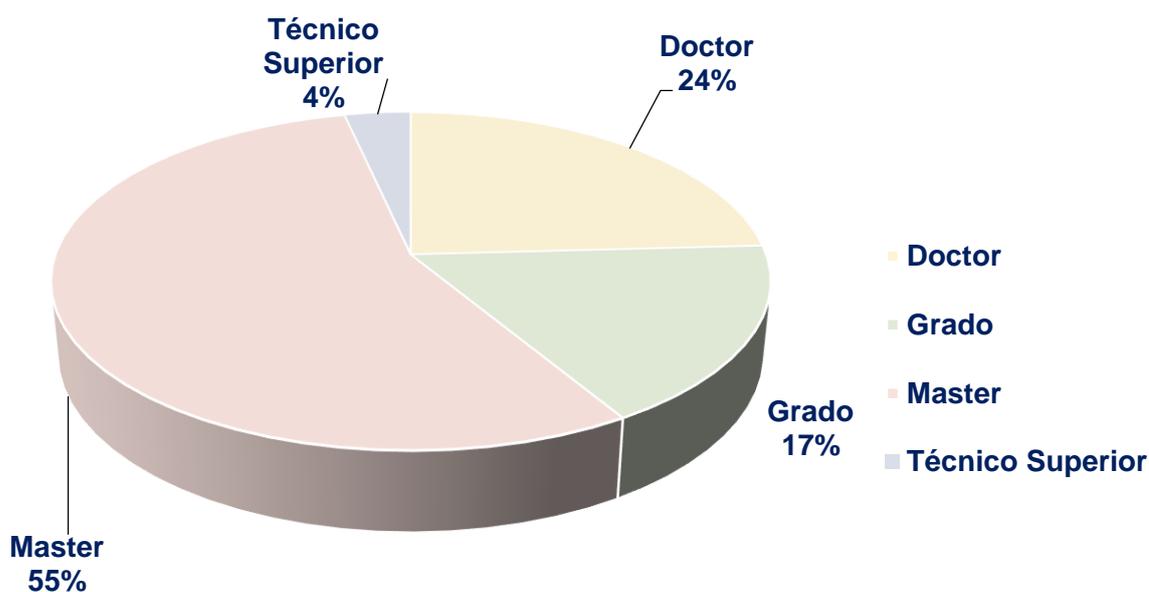
Categorización de la plantilla propia del Instituto Biosistemak por género



En base a los niveles MECES<sup>11</sup>, en el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación de titulaciones y nivel académico, el nivel formativo de la plantilla se muestra en la Figura 10. Podemos apreciar que, a fecha de 31 de diciembre de 2023, el 24% de la plantilla propia cuenta con el nivel de doctorado, frente a un 55% que tiene un nivel de Máster, un 17% cuentan con un grado, y finalmente un 4% es técnico superior.

**Figura 10**

Distribución de la plantilla del Instituto Biosistemak en base a su nivel formativo

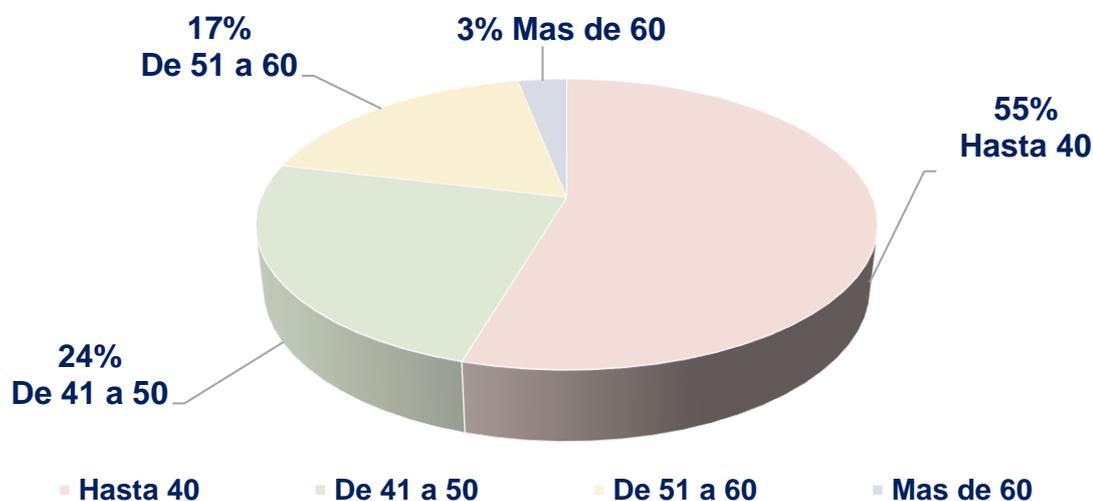


El Instituto Biosistemak es una organización joven al apreciar que la edad media de su plantilla es menor de 40 años, concretamente el 55% de la plantilla,

<sup>11</sup>[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12098#:~:text=A%2D2014%2D12098-,Real%20Decreto%20967%2F2014%2C%20de%2021%20de%20noviembre%2C%20por,el%20procedimiento%20para%20determinar%20la](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12098#:~:text=A%2D2014%2D12098-,Real%20Decreto%20967%2F2014%2C%20de%2021%20de%20noviembre%2C%20por,el%20procedimiento%20para%20determinar%20la)

**Figura 11**

Clasificación de la plantilla propia del Instituto Biosistemak de acuerdo a la edad.

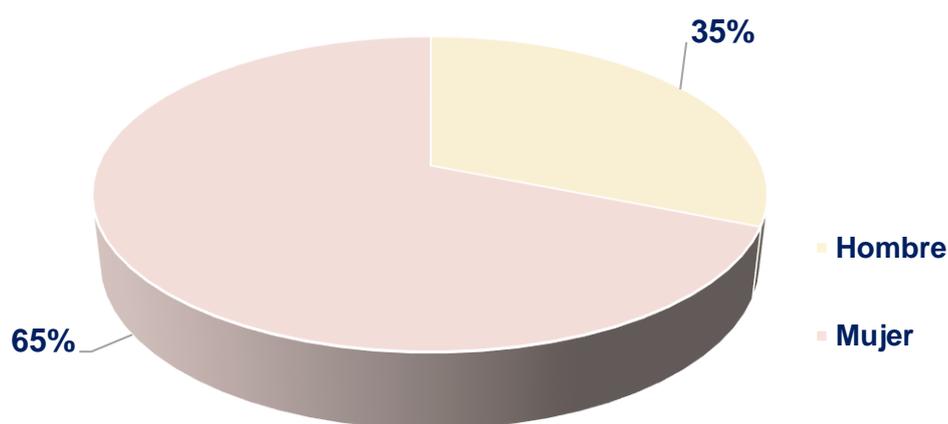


#### 4.1.2 Personal investigador adscrito al Instituto Biosistemak

Han sido 47 las personas adscritas y pertenecientes a los Grupos de Investigación que han desarrollado su actividad investigadora en el Instituto Biosistemak durante el 2023. La Figura 12 presenta la distribución de las personas investigadoras por género:

**Figura 12**

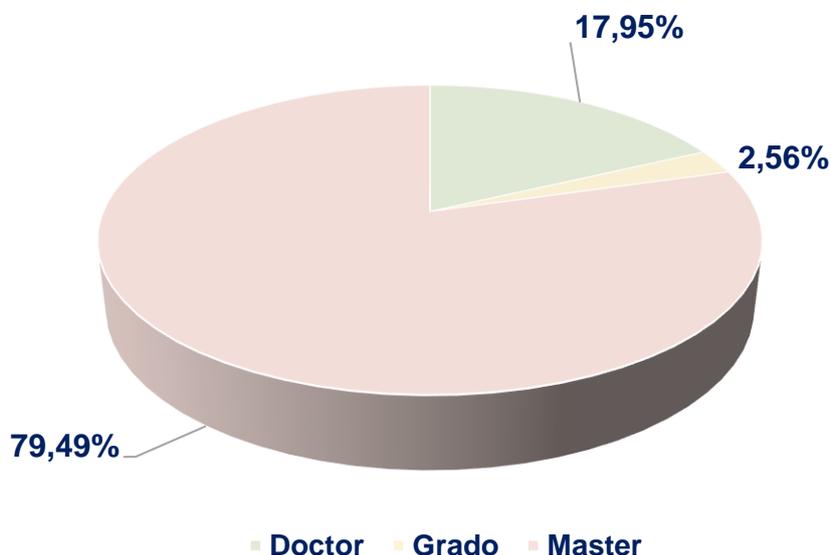
Categorización de personas investigadoras adscritas al Instituto Biosistemak por género.



De acuerdo con los anteriormente citados niveles MECES, la Figura 13, presenta que el 79,49% del personal investigador adscrito al Instituto tiene un máster en su haber, mientras un 16% está en posesión del título de Doctorado.

**Figura 13**

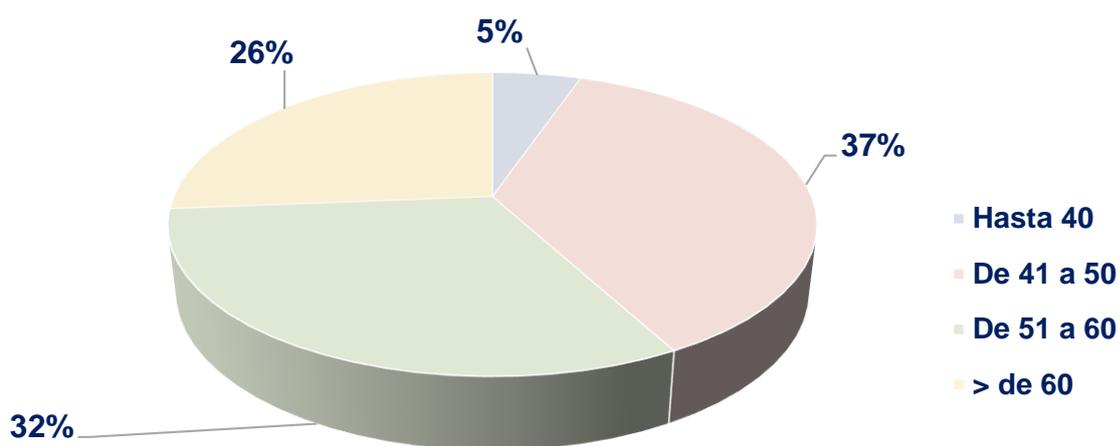
Distribución del personal investigador adscrito al Instituto Biosistemak de acuerdo a su nivel formativo



En cuanto a la edad, el 37% del equipo investigador adscrito tiene un rango de edad de 41 a 50 años, seguido de un 32% con un rango de edad de 51 a 60 años. En la Figura 14 refleja cómo se distribuye el equipo investigador adscrito según el rango de edad:

**Figura 14**

Clasificación del personal investigador adscrito al Instituto Biosistemak en base a la edad



### 4.1.3 Personal integrante del Grupo Clínico Asociado

El Instituto Biosistemak, tiene firmado un convenio con Osakidetza, cuya última renovación fue en enero del 2023, en la que se le encomienda a la organización la dirección, gestión, supervisión y control de la actividad de investigación en servicios sanitarios y cronicidad en la que participen personas investigadoras y grupos de Osakidetza que se asocien al instituto. En el acuerdo también se recoge que Osakidetza delega en el Instituto Biosistemak la coordinación y gestión de los fondos, propios y los procedentes de terceros, destinados a financiar las actividades de investigación sanitaria.



El convenio recoge que el Instituto Biosistemak de realizar las actividades comprometidas en los proyectos de investigación de diferentes entidades financieras (europeas, estatales y locales) de forma coordinada con Osakidetza en relación con los siguientes puntos:

- Coordinación técnica y científica: participación, desarrollo de actividades investigadoras y gestión de los recursos de Osakidetza tanto de la Dirección General de Osakidetza como de las Organizaciones Sanitarias Integradas; Redes de Salud Mental; y otras organizaciones.
- Coordinación económica: con la Subdirección de Gestión Presupuestaria de Osakidetza trabajar de forma coordinada en todo lo relacionado con el seguimiento de las subvenciones recibidas por los distintos proyectos de investigación. Gestión desde la justificación económica de los gastos incurridos ante la Comisión Europea, hasta la elaboración del informe de auditoría sobre estos gastos.

Cabe destacar que desde en el 2011, fecha de creación del Instituto, más de 700 profesionales del Servicio Vasco de Salud han colaborado y participado en las actividades desarrolladas en los proyectos de investigación por Instituto Biosistemak. En el 2023, 300 profesionales de Osakidetza de diferentes niveles y servicios asistenciales de las 13 Organizaciones Sanitarias Integradas, así como otras organizaciones y servicios de Osakidetza, el Departamento de Salud y otras entidades de la RVCTI han colaborado en el desarrollo de diferentes tareas, actividades y elaboración de informes.

**Figura 15**

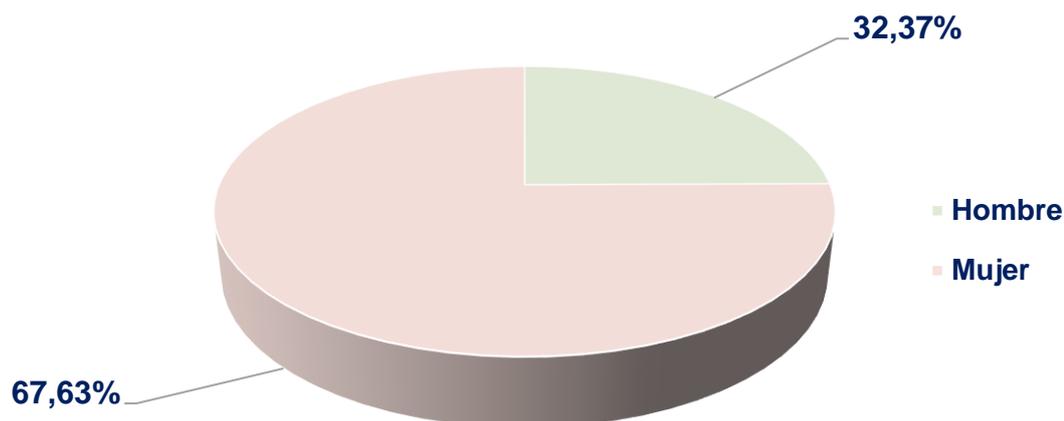
Mapa de Organizaciones Sanitarias Integradas de Euskadi.



El 67,63% de las personas colaboradoras del Instituto Biosistemak y pertenecientes a Osakidetza son mujeres frente a un 32,37% de hombres, tal y como podemos observar en la Figura 16.

### Figura 16

Categorización del personal del Grupo Clínico Asociado



El Instituto Biosistemak ha colaborado con once de las trece OSIs que componen el Servicio de Salud Vasco Osakidetza, el Hospital de Santa Marina, el Hospital de Gorliz, diferentes servicios la Dirección General de Osakidetza como por ejemplo Consejo Sanitario, Osasun Eskola o Paciente Activo, Osanaia, Onkologikoa y el Departamento de Salud.

La Tabla 2 muestra los proyectos y redes colaborativas en los que han participado cada una de las organizaciones de Osakidetza de manera colaborativa con el Instituto Biosistemak.

### Tabla 2

Listado de los proyectos de investigación del Instituto Biosistemak en los que han participado las organizaciones de Sistema de Salud Vasco en el 2023

Organización	Proyecto de investigación
OSI Ezkerraldea- Enkarterri-Cruces	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2019111042; 2021111083</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00674; PI18/00938; PI21/00674, PI21/00824</li> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE; JADECARE; GATEKEEPER</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE; EIIMPROVE</li> </ul>
OSI Barrualde-Galdakao	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2019111042; 2019111043; 2020111078; 2019111019; 2021111083</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00674; PI18/00698; PI18/01438; PI18/01589; PI21/00674; PI21/00824</li> <li>✓ Proyecto Europeo: GATEKEEPER; ADLIFE</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE; EIIMPROVE</li> </ul>
OSI Araba	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2019111042; 2020111078;</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00674; PI21/00824</li> <li>✓ Proyecto europeos: JADECARE;; ADLIFE; GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Tolosaldea	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyecto Europeo: ADLIFE; JADECARE; GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Debagoiena	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2020111078, 2021111009</li> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE; GATEKEEPER</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE</li> </ul>
OSI Debabarrena	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE; GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Bidasoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE; GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Goierri – Alto Urola	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos europeos: GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Uribe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2021111083</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/01438</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE; GATEKEEPER</li> </ul>
OSI Bilbao-Basurto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2019111043; 2020111078; 2019111019/KG</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00938; PI18/01438; PI18/01589; PI18/00674; PI21/00674; PI21/00824</li> <li>✓ Proyecto Europeo: JADECARE, GATEKEEPER; ADLIFE</li> </ul>
OSI Donostialdea	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2019111042; 2019111043; 2018111178; 2021111083</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00674; PI18/00698; PI18/00938; PI18/01589; PI21/00824;</li> <li>✓ Proyectos Europeos: ADLIFE; GATEKEEPER</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE</li> </ul>
Dirección General de Osakidetza	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2020111078;</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI18/00938;</li> <li>✓ Proyectos europeos: JADECARE; GATEKEEPER; ADLIFE</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE; EIIMPROVE</li> </ul>
Hospital de Santa Marina	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyectos europeos: ADLIFE</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE</li> </ul>
Departamento de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gobierno Vasco: 2020111078; 2019111019; 2019111042; 2019111043; 2019222003; 2020111078; 2021111083</li> <li>✓ Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): PI21/00824</li> <li>✓ Proyecto europeo: JADECARE;</li> <li>✓ Otros proyectos: VOICE; THCS</li> </ul>

## 4.2. Recursos Económicos

### 4.2.1 Fuentes de financiación

El desarrollo de la investigación del Instituto Biosistemak, como en los demás institutos de investigación sanitarios vascos, se establece en un contexto económico y financiero marcado por las políticas públicas de ámbito europeo, estatal y local, así como también la participación del sector privado. El Instituto Biosistemak ha financiado su creciente actividad en los últimos años a través de los fondos competitivos y externos. En el año 2023, del total de los ingresos de la actividad propia, vía subvenciones de proyectos del Instituto, los fondos de la Comisión Europea han supuesto el 37% y los de la Administración General del Estado otro 15%. Asimismo, los fondos externos no competitivos conseguidos vía acuerdos con entidades privadas en el ámbito de la Salud han sumado un 4% del total de ingresos.



A nivel europeo los fondos competitivos se consiguen por dos vías:

**Convocatorias del Programa Horizon 2020 (H2020).** El Instituto Biosistemak ha coordinado a nivel europeo el proyecto ADLIFE. Asimismo, junto con Osakidetza sigue participando como beneficiario en el proyecto GATEKEEPER. En este proyecto también participa el Instituto Biobizkaia como tercera parte asociada a Osakidetza.

**Convocatorias del 3º y 4º Programa de Salud coordinados por [HaDEA - Agencia Ejecutiva Europea en los ámbitos de la Salud y Digital](#)** . El Instituto Biosistemak ha coordinado a nivel europeo de la Acción Conjunta JADECARE. Además, el Ministerio de Sanidad nominó al Instituto Biosistemak como el organismo beneficiario y signatario único para esta Acción Conjunta a nivel estatal. El Instituto participado también como beneficiario en el proyecto YOUNG50 y la Acción Conjunta JANE, donde también es el organismo beneficiario y signatario único para esta Acción Conjunta a nivel estatal.

A nivel estatal, el principal instrumento de financiación de la investigación son las convocatorias del Instituto de Salud Carlos III, a través de la Acción Estratégica en Salud (AES) del Plan Estatal de I+D+i. La AES se ejecuta a través de una única convocatoria competitiva anual y desarrolla los programas de actuación anuales de los diferentes Programas Estatales. Así mismo, el Instituto Biosistemak coordina dos Grupos de investigación de la “Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud RICAPPS”, área temática Atención Primaria, cronicidad y promoción de la Salud, subvencionadas por el Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento del Sistema Español de I+D+I y financiadas por la Unión Europea a través de los fondos Next

Generation EU, que financian las actuaciones del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Por otra parte, en el año 2023, las y los investigadores del instituto han coordinado diez proyectos de Investigación de la convocatoria de proyectos de Investigación en Salud del Instituto Carlos III.

En lo referente a las Instituciones Vascas, el fomento de la investigación y la innovación se realiza de manera principal a través de la Estrategia de Investigación e Innovación en Salud 2022-2025, enmarcado dentro del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, PCTI 2030<sup>12</sup>. La estrategia de especialización inteligente (*Research & Innovation Smart Specialisation Strategy – RIS3*), marco actual en referencia al sistema de ciencia, tecnología e innovación en el País Vasco, tiene como misión mejorar el bienestar, el crecimiento económico sostenible y el empleo de la sociedad vasca mediante una política de investigación e innovación basada en la especialización inteligente y la mejora de la eficiencia del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. La financiación obtenida por el Instituto Biosistemak va en aumento año a año en las convocatorias del Departamento de Salud de ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud.

En lo que respecta al ámbito privado, esta financiación representa un 4% del total de ingresos del Instituto Biosistemak. La organización tiene un convenio firmado con Vifor Pharma España S.L. para el desarrollo del proyecto EIIMPROVE y desde el 2021 un convenio de colaboración con ROCHE FARMA, S.A. Y ROCHE DIAGNOSTICS, S.L.U para el desarrollo del proyecto VOICE, *Value based healthcare for patients with lung and breast Cancer*. Ambos proyectos se enmarcan en la línea de Medicina Basada en el Valor.

A modo de resumen final financiero, en el año 2023, el 63% de los ingresos conseguidos por el Instituto Biosistemak provienen de fuentes externas y se destinan a financiar las actividades que se realizan en los proyectos de investigación o en las redes colaborativas.

En la Tabla 3 se presenta el origen de estas fuentes externas, distinguiendo entre financiación pública y financiación privada.

---

<sup>12</sup> [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pcti\\_euskadi\\_2030/es\\_def/adjuntos/PCTI-EUSKADI-2030.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pcti_euskadi_2030/es_def/adjuntos/PCTI-EUSKADI-2030.pdf)

**Tabla 3**

Fuentes de financiación externas públicas y privadas del Instituto Biosistemak en el año 2023.

	<b>CIERRE 2023</b>
<b>TOTAL INGRESOS EXPLOTACIÓN</b>	<b>1.935.386 €</b>
<b>APORTACIONES ENTIDADES SOCIETARIAS</b>	<b>710.818 €</b>
Subvención Nominativa - Genérica (GV)	675.818 €
Aportación Osakidetza (OSIs y SSCC)	35.000 €
<b>IIS FINANCIACIÓN EXTERNA</b>	<b>1.224.568 €</b>
Financiación Externa Competitiva finalista	1.146.917 €
<i>Convocatorias competitivas Dpto. Salud</i>	145.696 €
<i>ISCIII</i>	269.416 €
<i>Entidades públicas Internacional</i>	731.806 €
Financiación Externa no competitiva finalista (donaciones y otros acuerdos)	77.651 €
Facturación de EECC y otros servicios de I+D+i	0 €

La financiación externa del Instituto Biosistemak, desglosada entre fuentes competitivas y no competitivas se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4**

Fuentes de financiación externas competitivas y no competitivas recibidas del Instituto Biosistemak en el año 2023

Fuentes de Financiación	Anualidad 2023	%
Fuentes Internas	710.818,00 €	36,73%
Fuentes Externas	1.224.568,40 €	63,27%
	<b>1.935.386,40 €</b>	<b>100,00%</b>
Fuentes de Financiación Externas	Anualidad 2023	%
Financiación Pública	1.146.917,28 €	93,66%
Financiación Privada	77.651,12 €	6,34%
	<b>1.224.568,40 €</b>	<b>100,00%</b>
Fuentes de Financiación Externas	Anualidad 2023	%
Financiación Competitiva	1.144.410,27 €	93,45%
Financiación No Competitiva	80.158,13 €	6,55%
	<b>1.224.568,40 €</b>	<b>100,00%</b>
Fuentes de Financiación Pública y Externa	Anualidad 2023	%
Administración Pública Vasca	147.521,41 €	12,86%
Administración General Estado	282.840,41 €	24,66%
Comisión Europea	716.555,46 €	62,48%
	<b>1.146.917,28 €</b>	<b>100,00%</b>

## 4.2.2 Balance de situación y cuenta de pérdidas y ganancias

### 4.2.2.1 Balance de situación

En la Tabla 5 se expone el Balance de Situación del Instituto Biosistemak a 31 de diciembre del 2023 y el 31 de diciembre del 2022 (las cifras que se muestran están en euros, €).

**Tabla 5**

Balance de situación 2023 y 2022 del Instituto Biosistemak.

<u>AKTIBOA/ACTIVO</u>	<u>2023</u>	<u>2022</u>
<b>AKTIBO EZ-KORRONTEA/ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
<b>Ibilgetu materiala /Inmovilizado material</b>	<b>20.998</b>	<b>28.671</b>
<b>Altzariak/Mobiliario</b>	15.891	20.974
<b>Informazioa prozesatzeko ekipoak/Equipos para proceso de la información</b>	1.669	3.242
<b>Bestelako ibilgetu materiala/Otro Inmovilizado material</b>	3.438	4.455
<b>Aktibo ez-korrontearen guztizkoa/ Total Activo No Corriente</b>	<b>20.998</b>	<b>28.671</b>
<b>AKTIBO KORRONTEA/ACTIVO CORRIENTE</b>		
<b>Berezko jardueraren erabiltzaileak eta bestelako zordunak /Usuarios y otros deudores de la actividad propia</b>	<b>36.065</b>	<b>37.119</b>
<b>Merkataritza zordunak eta kobratu beharreko bestelako kontuak/ Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar</b>		
<b>Administrazio Publikoarekiko bestelako kredituak /Otros créditos con las Administraciones Públicas</b>	203.911	203.911
	<b>203.911</b>	<b>203.911</b>
<b>Eskudirua eta bestelako aktibo likido baliokideak (10. oharra) Efectivo y otros activos líquidos equivalentes (Nota 10)</b>		
<b>Diruzaintza/Tesorería</b>	2.142.347	3.079.274
<b>Aktibo korrontearen guztizkoa/Total Activo Corriente</b>	<b>2.382.323</b>	<b>3.320.304</b>
<b>AKTIBOAREN GUZTIZKOA/TOTAL ACTIVO</b>	<b>2.403.321</b>	<b>3.348.975</b>

<b>ONDARE GARBIA ETA PASIBOA/PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>
<b>ONDARE GARBIA/PATRIMONIO NETO</b>		
Gizarte Funtza /Fondo Social	3.000	2.244.000
Aurreko ekitaldien soberakinak/Excedente de ejercicios anteriores	730.476	(1.518.273)
Ekitaldiaren soberakina/Excedente del ejercicio	11.111	7.749
<b>Ondare garbiaren guztizkoa/Total Patrimonio Neto</b>	<b>744.587</b>	<b>733.476</b>
<b>PASIBO KORRONTEA/PASIVO CORRIENTE</b>		
<b>Epe laburrerako zorrak/Deudores a corto plazo</b>		
<b>Beste finantza-pasibo batzuk</b>		
Otros pasivos financieros	313.649	300.980
<b>Merkatariza hartzekodunak eta ordaindu beharreko bete kontuak/</b>		
<b>Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar</b>		
Hornitzaileak /Proveedores	9.127	15.244
<b>Administrazio Publikoarekiko bestelako zorrak /</b>		
Otras deudas con las Administraciones Públicas	73.016	73.150
<b>Proiektuetarako jasotako aurrerakinak /</b>		
Anticipos recibidos para proyectos	1.262.942	2.226.125
	<b>1.345.085</b>	<b>2.314.519</b>
<b>Pasibo korrontearen guztizkoa/Total Pasivo Corriente</b>	<b>1.658.734</b>	<b>2.615.499</b>
<b>ONDARE GARBIAREN ETA PASIBOAREN GUZTIZKOA/</b>		
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>2.403.321</b>	<b>3.348.975</b>

#### 4.2.2.2 Cuenta de Resultados

La Tabla 6 muestra las cuentas de resultados correspondientes a los ejercicios anuales terminados el 31 de diciembre del 2023 y 2022 (las cifras que se muestran están en euros, €).

**Tabla 6**

Cuenta de resultados 2023 y 2022 del Instituto Biosistemak

	<u>2023</u>	<u>2022</u>
<b>Berezko jardueragatiko sarrerak</b> /Ingresos de la actividad propia		
<b>Ekitaldiaren soberakinari egotzitako diru-laguntzak</b> /		
Subvenciones imputadas al excedente del ejercicio	1.935.386	1.625.322
<b>Langileengatiko gastuak</b> /Gastos de personal		
<b>Soldatak, lansariak eta baliokidetuak</b> /Sueldos, salarios y asimiliados	(894.821)	(913.663)
<b>Gizarte Kargak</b> /Cargas sociales	(272.973)	(253.663)
	<u>(1.167.794)</u>	<u>(1.167.326)</u>
<b>Jardueragatiko bestelako gastuak</b> /Otros gastos de la actividad		
<b>Kanpo zerbitzuak</b> /Servicios exteriores	(748.808)	(443.605)
<b>Ibilgetuaren amortizazioa</b> /Amortización del Inmovilizado	(7.673)	(6.642)
<b>JARDUERAREN SOBERAKINA</b> /EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
<b>SOBERAKINA, ZERGEN AURRETIK</b> /EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
<b>Mozkinen gaineko zergak</b> /Impuestos sobre beneficios	-	-
<b>Zuzenean ondare garbira egotzitako sarrera eta gastuengatiko ondare garbiaren aldaketak</b> /		
Variación de patrimonio neto reconocida en el excedente del ejercicio	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
<b>GUZTIZKO EMAITZA, ONDARE GARBIAREN ALDAKETA, EKITALDIAN</b> /		
<b>RESULTADO TOTAL, VARIACIÓN DEL PATRIMONIO</b>	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>
<b>NETO EN EL EJERCICIO</b>	<u>11.111</u>	<u>7.749</u>

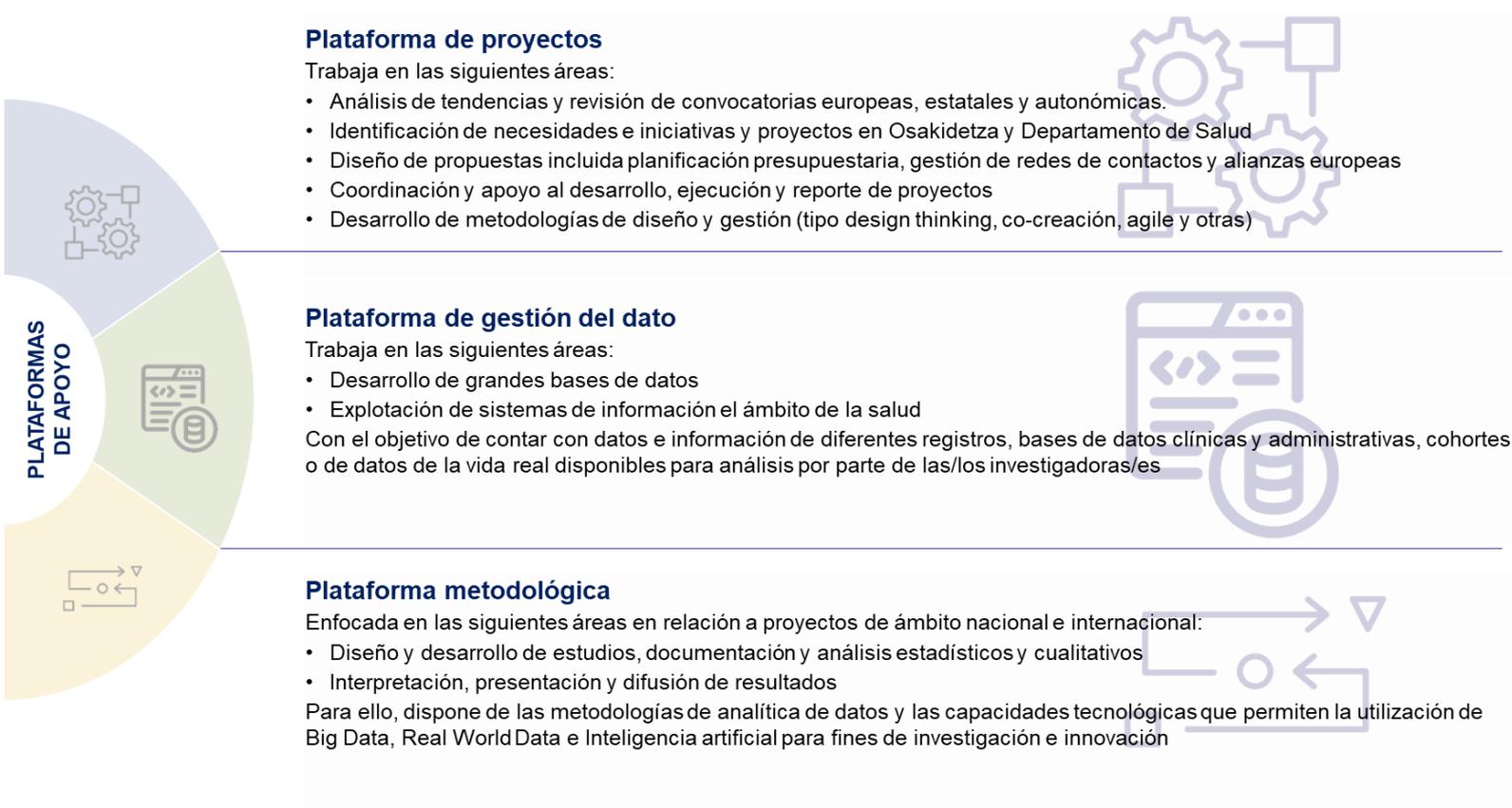
### 4.3. Recursos científico – técnicos

#### Servicios y plataformas de apoyo a la I+D+i

El Instituto Biosistemak cuenta con plataformas de apoyo, estructuras que permiten desarrollar y apoyar aspectos específicos de los proyectos de investigación para su óptimo diseño, ejecución y diseminación. Como se presenta en la Figura 17, el instituto ofrece a su personal investigador tres plataformas de apoyo a la I+D+i, estructuras que permitan trabajar en red y dar salida a los productos obtenidos de la investigación e innovación del Instituto.

**Figura 17**

Plataformas de apoyo a la I+D+i del Instituto Biosistemak



# 5. ACTIVIDADES I+D+i



## 5. ACTIVIDADES I+D+i

### 5.1. Proyectos I+D+i

#### 5.1.1. Proyectos de investigación europeos

El 16 de febrero del 2021 la Comisión Europea creó la Agencia Ejecutiva Europea en los ámbitos de la Salud y Digital, HaDEA<sup>13</sup>. Esta Agencia, gestiona programas e iniciativas europeas en nombre de la Comisión Europea, y trabaja en estrecha colaboración con cinco Direcciones Generales - DG (DG CNECT, DEFIS, GROW, RTD y SANTE, que es la DG principal de HaDEA) y con la Autoridad Europea de Preparación y Respuesta ante Emergencias Sanitarias (HERA) de la Comisión, que se centran en tareas legislativas y estratégicas de elaboración de políticas.



HaDEA responde a la ambición de la Comisión Europea de ayudar a reconstruir una Europa más ecológica, más digital, más resiliente y mejor preparada para los retos actuales y futuros. El presupuesto total previsto gestionado por HaDEA asciende a más de 20 000 millones de euros durante el período de 7 años del Marco Financiero Plurianual (MFP) 2021-2027.

Esta Agencia asume también los compromisos financieros y proyectos pendientes de los antiguos programas coordinados por la Comisión Europea, Horizonte 2020; y Tercer Programa de Salud de la Agencia Ejecutiva del Consumidor, Salud, Agricultura y Alimentación, CHAFEA entre otros.

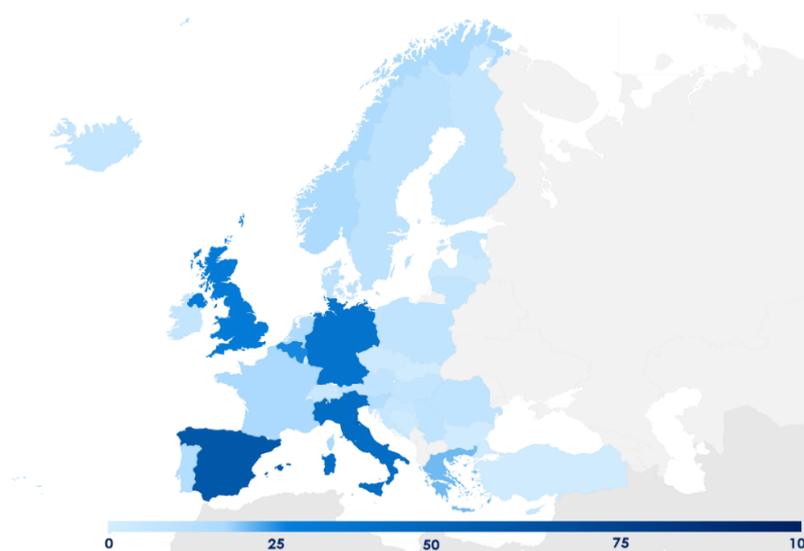
En el 2023, el Instituto Biosistemak ha participado en varios Programas Europeos de la Comisión Europea gestionados por HaDEA en el marco de Horizon 2020, y Tercer y Cuarto Programa de Salud (*Third and Fourth Health Programme en inglés*), vía ejecución de proyectos de investigación; y en Horizon Europa vía presentación de propuestas de proyectos de investigación.

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency\\_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actual es%20y%20futuros.](https://ec.europa.eu/info/departments/european-health-and-digital-executive-agency_es#:~:text=La%20Agencia%20Ejecutiva%20Europea%20en,los%20retos%20actual es%20y%20futuros.)

La red de contactos y colaboración con diferentes entidades europeas que tiene establecida el Instituto Biosistemak es amplia y en el 2023 se ha mantenido. Cabe destacar que, desde su creación en el 2011, la organización ha trabajado con más de 460 entidades de más de 35países habiendo realizado más de 750 colaboraciones en proyectos europeos, comunidades de aprendizaje, redes colaborativas, iniciativas, y otras actividades relacionadas con la investigación. Las colaboraciones realizadas por el instituto con las organizaciones de diferentes países europeos, se puede observar en la Figura 18.

**Figura 18**

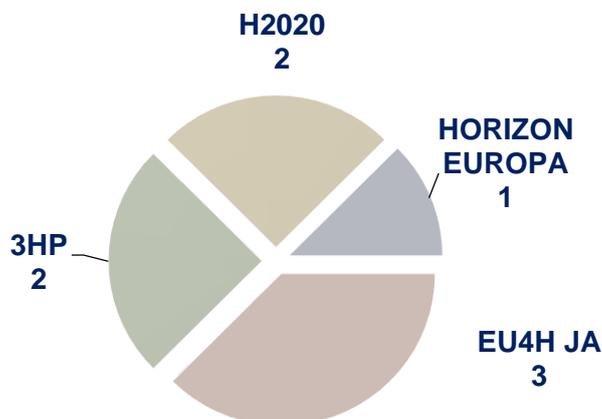
Entidades y organizaciones europeas que han trabajado con el Instituto Biosistemak



Por su parte, en la Figura 19 se presenta la participación del Instituto Biosistemak en el 2023 en los proyectos financiados por Horizon 2020 (H2020), el 3º y 4º Programa de Salud (3HP yEU4H) y Horizon.

**Figura 19**

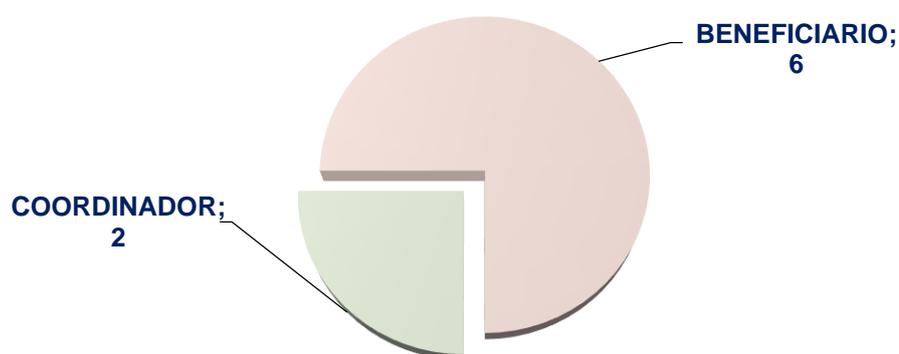
Programas europeos y proyectos financiados por los programas europeos



Cabe destacar los diferentes roles que adopta el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos siendo desde la coordinación del proyecto a nivel europeo hasta socio beneficiario del mismo. En la Figura 20 se detalla el número de veces que el Instituto Biosistemak ha adoptado cada uno de los roles en los proyectos europeos.

**Figura 20**

Roles adoptados por el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos



En la Tabla 7 se presenta la subvención recibida por la Comisión Europea y el presupuesto obtenido y asignado a Euskadi los dos proyectos coordinados a nivel europeo por el Instituto Biosistemak en el 2023.

**Tabla 7**

Presupuesto y financiación de los proyectos europeos coordinados por el Instituto Biosistemak

Proyecto	Inicio	Fin	Presupuesto	Subvención EU	Socios	Presupuesto País Vasco
ADLIFE	01/01/2020	30/06/2024	7.450.949€	6.379.670€	11	1.059.750€
JADECARE	01/10/2020	30/09/2023	5.000.000€	4.000.000€	42	447.790€
<b>Totales</b>			<b>12.450.949€</b>	<b>10.379.670€</b>		<b>1.507.540 €</b>



Las principales temáticas trabajadas y abordadas en los proyectos de investigación europeos se alinean con las áreas de investigación de la organización. En la Figura 21, se muestran algunas de ellas.

**Figura 21**

Principales temáticas abordadas por el Instituto Biosistemak los proyectos europeos.

Inteligencia Artificial	Salud Digital	Real World Data	Modelos y análisis de datos
Implementación	Toma de decisiones compartida	Seguridad del paciente	Medicina basada en el valor
Salud Mental	Atención Integrada	Promoción de la salud	Efectividad e impacto económico
Empoderamiento	Rutas asistenciales	Salud Comunitaria	Alfabetización en Salud

Por lo general, los proyectos de investigación europeos se estructuran en cinco fases:

- **Fase Pre-inicial:** Firma del contrato de Subvención con la Comisión Europea.
- **Fase inicial:** Firma del acuerdo del consorcio y puesta en marcha del proyecto.
- **Fase intermedia:** Despliegue y ejecución el proyecto.
- **Fase final:** Análisis de los resultados y conclusiones del proyecto.
- **Fase de cierre:** Publicación de los resultados y productos.

A continuación, se exponen los ocho proyectos europeos en los que ha participado el Instituto Biosistemak en el 2023, incluyendo la información sobre el acrónimo del proyecto, nombre completo, la entidad financiadora, la fase en la que se encuentra el proyecto, y el rol de la organización (Tabla 8).

Tabla 8

Lista de los proyectos europeos en los que ha participado el Instituto Biosistemak en el 2023

Acrónimo	Nombre completo	Entidad financiadora	Fase	Rol
<b>ADLIFE</b>	<i>Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life</i>	Horizon 2020	Fase intermedia	Coordinador
<b>JADECARE</b>	<i>Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE</i>	3º Programa de Salud	Fase final	Coordinador
<b>GATEKEEPER</b>	<i>Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks</i>	Horizon 2020	Fase final	Beneficiario
<b>JANE</b>	<i>Network of Comprehensive Cancer Centres: Establishment of new EU Network of Expertise on Cancers and Cancer Conditions</i>	European Health and Digital Executive Agency (HADEA)	Fase intermedia	Beneficiario
<b>Young50</b>	<i>YOUNG50 #Stay Healthy – Cardiovascular Risk Prevention</i>	3º Programa de Salud	Fase final	Beneficiario
<b>THCS</b>	<i>Network of Comprehensive Cancer Centres: Establishment of new EU Network of Expertise on Cancers and Cancer Conditions</i>	European Health and Digital Executive Agency (HADEA)	Fase inicial	Beneficiario
<b>JACARDI</b>	<i>Joint Action on CVDs and diabetes</i>	4º Programa de Salud	Fase inicial	Beneficiario
<b>Xt-EHR</b>	<i>Extended EHR@EU Data Space for Primary Use</i>	4º Programa de Salud	Fase inicial	Beneficiario

En las próximas páginas se describen los proyectos europeos activos en el Instituto Biosistemak a lo largo del 2023 y las principales actividades desarrolladas, así como informes generados.



- **Acrónimo:** ADLIFE.
- **Nombre completo:** Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life.
- **Convocatoria:** H2020-SC1-DTH-2019.
- **Nº de Proyecto:** 875209.
- **Entidad financiadora:** Horizon 2020.
- **Presupuesto global:** 7.397.628,69 €.
- **Duración:** 1 de enero del 2020 al 30 de junio del 2024.
- **Coordinación del proyecto:** Instituto Biosistemak.
- **Página web:** <https://adlifeproject.com/>



- **Descripción:** ADLIFE pretende hacer frente a los retos que los sistemas sanitarios afrontan en la actualidad para conseguir que el paciente tenga una vida lo más independiente posible; prestar apoyo a las personas cuidadoras, y crear sistemas sanitarios y sociales sostenibles
- **Objetivos:** Mejorar la salud y la calidad de vida de las personas mayores de 55 años con enfermedades crónicas avanzadas a través de una atención integrada, personalizada e inteligente.
- **Resultados:**
  - Implementar una solución innovadora para facilitar la personalización de los planes de atención, que se adapte a las necesidades y preferencias de los pacientes.
  - Ofrecer servicios de apoyo para la toma de decisiones clínicas, que además de proponer objetivos y tratamiento, anticipen necesidades cambiantes de los pacientes y recomienden servicios específicos para una actuación temprana frente a eventos prevenibles.
  - Facilitar la prestación de servicios específicos que permitan una mayor participación del paciente en la gestión de su salud.
  - Demostrar que la solución ADLIFE mejora los resultados en salud de los pacientes y la atención sanitaria, contribuyendo a la continuidad de la atención coordinada.
- **Actividades destacadas en 2023:**
  - Coordinación y gestión del proyecto, responsable de la coordinación.
  - Gestión con la Unión Europea la salida de la Universidad de Warwick (UK) como socio del proyecto y entrada en su lugar de la Universidad de Birmingham (UK). Gestión de la salida del socio RJH (Suecia) del proyecto.

- Presentación y defensa ante la Unión Europea del 2º Reporte Periódico (M21-M40) en julio de 2023.
- Solicitud y pre-aceptación de la solicitud de una extensión de 5 meses del proyecto (de junio de 2024 a noviembre de 2024).
- Celebración de la sexta reunión plenaria de proyecto (formato eminentemente presencial): 14-15 junio Hamburgo, Alemania.
- Definición del Acuerdo de Procesamiento de Datos y acuerdo con los socios técnicos para su firma.
- Despliegue e integración de los componentes digitales ADLIFE en Osakidetza:
- Finalización de la interoperabilidad; técnica y semántica. Integración con los sistemas locales de la Historia Clínica Electrónica de Osakidetza.
- Preparación de las pruebas de confirmación de la integración y la interoperabilidad de las soluciones ADLIFE en OSAKIDETZA.
- Preparación de la intervención piloto en Osakidetza:
- Elaboración del plan y de los materiales de formación.
- Involucración de gerencias de nuevas Organizaciones Sanitarias Integradas.
- Continuación con el reclutamiento de profesionales sanitarios en las Organizaciones Sanitarias Integradas (Atención Primaria y Hospitalaria).
- Contribución a la publicación de tres artículos científicos y participación en conferencias internacionales con un total de siete comunicaciones orales y dos posters:
  - ICIC (International Conference on Integrated Care) 2023,
  - EHMA (European Health Management Association) 2023,
  - HSR (Health Services Research) UK 2023,
  - Sociedad Española de Calidad Asistencial - SECA 2023,
  - iHD Annual Conference 2023



- **Acrónimo:** JADECARE
- **Nombre completo:** Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE
- **Convocatoria:** 3rd Health Programme (2014-2020)
- **Nº de Proyecto:** 951442
- **Entidad financiadora:** 3er Programa de Salud
- **Presupuesto global:** 3.999.226 €
- **Duración:** 1 de octubre del 2020 al 30 de septiembre del 2023
- **Coordinación del proyecto:** Instituto Biosistemak
- **Página Web:** <https://jadecare.eu/>



- **Descripción:** La Acción Conjunta nace después de que la Comisión Europea seleccionara cuatro buenas prácticas originales desarrolladas e implementadas para ser transferidas a otros países de la Unión Europea (UE). Estas prácticas abarcan desde la integración, las enfermedades crónicas, la multimorbilidad, las personas frágiles y los pacientes con necesidades complejas, el autocuidado, la prevención y promoción de la salud de la población, la gestión de enfermedades y el manejo de casos.
- **Objetivos:** Reforzar la capacidad de las autoridades sanitarias para abordar con éxito todos los aspectos importantes de la transformación del sistema de salud, en particular la transición a una atención facilitada por soluciones digitales, integrada y centrada en la persona. Para ello, se ha posibilitado la transferencia de cuatro prácticas de los sistemas de los “Primeros Adoptantes” a los “Próximos Adoptantes”:
  - Estrategia vasca de salud en envejecimiento y cronicidad: atención integrada (País Vasco, España)
  - Centro catalán de innovación abierta sobre servicios de atención integrada a pacientes crónicos con apoyo de las TIC (Cataluña, España)
  - El modelo OptiMedis: atención integrada basada en la población (Alemania)
  - Hoja de ruta digital hacia un sector sanitario integrado (Región del sur de Dinamarca)
- **Resultados:**
  - Contribuir a la creación de sistemas integrados de atención sanitaria innovadores, eficientes, sostenibles y centrado en la persona.
  - Fomentar la innovación, aumentar la sostenibilidad de los sistemas de salud y mejorar su rendimiento y sus resultados en materia de atención de la salud.
  - Promover la transformación digital de los servicios de salud en el que los usuarios finales profesionales, usuarios de la atención o ciudadanos, los proveedores de salud,

los agentes que proporcionan soluciones digitales y los gobiernos tendrán un papel fundamenta

- JADECARE ha mejorado la colaboración entre los agentes participantes, ha apoyado la transferencia de conocimientos y el aprendizaje, y ha generado evidencia sobre la Atención Integrada. Esto ha redundado en beneficios más allá del marco temporal de la Acción Conjunta. JADECARE ha compartido sus principales conclusiones contribuyendo a garantizar la sostenibilidad de las políticas en los ámbitos local, regional y nacional.
- **Actividades destacas en el 2023:**
  - Coordinación de la Acción Conjunta a nivel europeo
  - Organización de la reunión anual de consorcio junto con la 3ª reunión de agentes clave del proyecto (Stakeholder Forum) con la participación de representantes del ámbito sanitario, industria y academia, el 26 de septiembre del 2023 en la Universidad de Semmelweis en Budapest (Hungria), con asistencia de 64 participantes: 57 presencialmente + 7 en remoto.
  - Organización de la Conferencia Final del proyecto en el marco del evento European Health Forum Gastein el 28 de septiembre en Bad Hofgastein (Austria) con la asistencia de la Consejera de Sanidad de Euskadi
  - Celebración online y participación de la segunda reunión de representantes políticos ("Policy board") de los países que participan en la Acción Conjunta. Con la asistencia de 19 panelistas – representantes políticos.
  - Producción y diseminación de 2 newsletters
  - Evaluación del progreso del proyecto y el impacto de la Acción Conjunta.
  - Evaluación de la estrategia de implementación desarrollado ad hoc para el proyecto.
  - Coordinación de la producción y entrega de los entregables finales del proyecto
  - Líder paquete de trabajo 5 (WP5) para la transferencia de la buena práctica del País Vasco "Estrategia sanitaria vasca en materia de envejecimiento y cronicidad: atención integrada".
  - Organización y asistencia al Taller de aprendizajes clave de la implementación del WP5 el 3 y 4 de mayo en Bilbao, Euskadi con la participación de 10 asistentes presencialmente y 10 en remoto.
  - Organización de diversas reuniones a demanda de los próximos adoptantes con expertos de Osakidetza para profundizar en temas determinados y/o solventar dudas de a la buena práctica vasca

- Apoyo en la organización de los Talleres de aprendizajes clave de la implementación de las tres Buenas Prácticas Originales (Cataluña, Alemania y Dinamarca).
- Soporte a las 21 regiones adoptantes en la metodología de implementación.
- Organización de taller temáticos sobre la Acción conjunta y presentación de la Buena Práctica Vasca en diversas conferencias internacionales:
  - ICIC (International Conference on Integrated Care) 2023;
  - EHMA (European Health Management Association) 2023;
  - HSR (Health Services Research) UK 2023;
  - European Implementation Event;
  - Implementation Research Scientific Conference;
  - Healthcare Information and Management Systems Society;
  - Sociedad Española de Calidad Asistencial – SECA 2023,
  - Sociedad Española de Epidemiología;
  - Curso de Medicina de Sistemas de la Universidad de Barcelona.



- **Acrónimo:** GATEKEEPER
- **Nombre completo:** *Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks*
- **Convocatoria:** H2020-SC1-FA-DTS-2018-2020
- **Nº de Proyecto:** 857223
- **Entidad financiadora:** Horizon 2020
- **Presupuesto global:** 22.596.059 €
- **Duración:** 1 de octubre del 2019 al 31 de diciembre del 2023
- **Coordinación del proyecto:** MEDTRONIC IBERICA S.A.
- **Página Web:** <https://gatekeeper-project.eu/>



- **Descripción:** El proyecto pretende proporcionar evidencia en lo que a calidad asistencial y resultados de salud se refiere, mediante el uso masivo de datos a través de las tecnologías de IA, Big Data y la analítica de datos. El fin es la detección temprana de enfermedades y discapacidades, comprensión de los síntomas y diagnóstico precoz, y facilitar el seguimiento continuo y personalizado.
- **Objetivo:** Marco abierto, a nivel europeo, basado en estándares, interoperable y seguro, disponible para todos los agentes, que permita crear soluciones digitales para la detección precoz e intervenciones personalizada.
- **Resultados:**
  - Desarrollo de una plataforma europea para fomentar una vida inteligente, saludable e independiente en el hogar.
  - Aumento de la competitividad de la industria europea de las TIC, mediante la mejora de la interoperabilidad, y la identificación de las mejores.
  - Creación de vínculos y sinergias entre los Estados Miembros y regiones europeas.
  - Mejora de la eficiencia basada en la evidencia de los sistemas de salud y atención.
  - Mejora de la calidad de vida y del estado de salud de los usuarios y personas cuidadoras.
  - Desarrollo de soluciones innovadoras aceptadas por el usuario y validadas que abordan la accesibilidad, la privacidad, la seguridad, la vulnerabilidad, la responsabilidad y la confianza en los espacios de datos conectados.

- Actividades destacadas en el 2023:
  - Seguimiento de las actividades definidas en los protocolos de las dos intervenciones implementadas en Euskadi y coordinadas con el Instituto Biosistemak:
    - Caso de uso 1 del País Vasco: Promoción de hábitos de vida saludable en personas mayores de 65 años y/o las personas cuidadoras a través de una aplicación móvil.
    - Caso de uso 7 del País Vasco: Gestión de las personas con enfermedades crónicas y polifarmacia.
  - Reuniones bilaterales y seguimiento de las actividades llevadas a cabo por las OSIs, así como organizaciones y entidades a nivel comunitario que trabajan con las personas mayores para mantener su compromiso con la intervención, ayudar en la promoción de las intervenciones, reclutamiento de las y los pacientes y población en general, así como recogida de datos para la evaluación.
  - Supervisión y corrección de errores identificados en las herramientas y plataformas utilizadas en los Casos de Uso: aplicación MAHA, la plataforma CheckTheMeds y panel de control para profesionales de la “App Mi Tratamiento”
  - Distribución de materiales de soporte para la difusión de las intervenciones (manuales, protocolos, posters, folletos, video, notas de prensa, ...)
  - Mejoras en la App MAHA para el Caso de uso 1: Revisión de contenidos para la App, registro, envío de comunicaciones, y traducción al euskera de los cambios realizados.
  - Asistencia a talleres para presentar el informe sobre la evaluación intermedia de proceso de la intervención RUC1, “Intermediate results and preliminary reflections of community based interventions”, cumplimentación de cuestionarios y contribución a la elaboración de informe de proyecto.
  - Asistencia y reporte de actividades a las reuniones mensuales para la monitorización de los pilotajes.
  - Supervisión de la subida de datos generados en las intervenciones llevadas a cabo en Euskadi a la plataforma Gatekeeper de HPE. Procesamiento de datos y preparación de los mismos en los formatos json requeridos.
  - Asistencia a las tres reuniones de consorcio organizadas a lo largo del 2023 y presentación de resultados intermedios de las intervenciones de Euskadi: Febrero (Bilbao, Euskadi), Junio (Roma, Italia) y Noviembre (Madrid España).
  - Participación en el evento final del proyecto en Madrid, presentación del RUC7 y la mesa redonda sobre estrategias y escalado de soluciones innovadoras y tecnologías en los sistemas de salud.

- Contribución a la presentación de la adenda a la Comisión para la extensión del proyecto.
- Elaboración del informe con los resultados obtenidos del segundo Taller de Co-Creación junto con el Instituto Biobizkaia con profesionales sanitarios y usuarios finales de las tecnologías.
- Elaboración del CEIm y EIPD para la presentación del sub-estudio en el RUC7 para el desarrollo de un Modelo Predictivo para predecir posibles caídas debido a la interacción de medicamentos.
- Creación del equipo de trabajo con OSI Araba, Comisión de Caídas para confirmar su participación en el desarrollo del modelo predictivo
- Presentación de las intervenciones de Euskadi en congresos internacionales:
  - Congreso Mundial de Salud Pública (Roma, Italia) – RUC1
  - EHMA (European Health Management Association) 2023 – RUC7
  - Sociedad Española de Calidad Asistencial – SECA 2023,
  - 68º Congreso de la SEFH (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria) Bilbao 2023



- **Acrónimo:** JANE
- **Nombre completo:** Joint Action on Networks of Expertise
- **Convocatoria del proyecto:** HP-PJ-02-2018
- **Nº de Proyecto:** 101075328
- **Entidad financiadora:** European Health and Digital Executive Agency (HADEA)
- **Presupuesto global:** 4.536.432,99€
- **Duración:** 1 de octubre de 2022 al 1 de octubre de 2024
- **Coordinación del proyecto:** Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Dei Tumori, Milan (Italy)
- **Biosistemak:** Autoridad Competente a nivel estatal
- **Página Web:** <https://jane-project.eu/>
- **Descripción:** La Acción Conjunta JANE pretende preparar y crear siete nuevas Redes de Conocimiento para cubrir áreas cruciales en la atención del cáncer, reuniendo los mejores recursos disponibles en Europa en cada campo específico, con el fin de apoyar a las Redes Nacionales y Centros Integrales de Cáncer. Las nuevas Redes de Conocimiento proveerán de servicios, recursos y evidencia en atención sanitaria y toma de decisiones clínicas, investigación (clínica, transnacional y epidemiológica), en la definición del estado del arte y las directrices de la práctica clínica, en la formación de profesionales y pacientes, asegurando el acceso equitativo a los recursos disponibles, y teniendo efecto en las políticas públicas, todo ello para maximizar y dar forma a la inversión y visión de la UE en términos de infraestructura de investigación y plataformas.
- **Objetivo:** Preparar todo lo necesario para el lanzamiento de las siete nuevas Redes de Conocimiento europeas en cáncer y evaluar críticamente los modelos existentes de redes de la UE, tanto actuales como futuros, con vistas a optimizar el funcionamiento de las nuevas Redes de Conocimiento.
- **Resultados esperados:**
  - Ayudar en la lucha contra el cáncer de una forma más equitativa y siguiendo un enfoque integral, incluyendo la exhibición de los más altos estándares de atención en cáncer a nivel internacional.
  - Garantizar una atención oncológica de alta calidad en toda la Unión, y permitiendo que las y los pacientes se beneficien de un diagnóstico, un tratamiento y una atención de alto nivel en la Unión y lo más cerca posible de su domicilio.
- **Actividades destacadas en 2023**
  - Coordinación de las actividades del Paquete de Trabajo 4 de Sostenibilidad.



- Coordinación de las actividades del Paquete de Trabajo 12 sobre Integración de asistencia sanitaria e investigación.
- Organización de diversas reuniones con las Entidades Afiliadas a nivel estatal como Autoridad Competente.
- Responsable del desarrollo del documento marco para análisis de redes y organizaciones europeas en el área del cáncer.
- Responsable del desarrollo del documento marco de retos y facilitadores para la integración de la investigación en la asistencia clínica.
- Apoyo y revisión en la preparación del entregable oficial sobre la estrategia de comunicación y diseminación del proyecto.
- Asistencia y participación en la primera Reunión del Consejo Asesor del proyecto (Online, 14 de septiembre de 2023).
- Organización de la primera reunión anual online de representantes políticos “Policy board” de los 16 países que participan en la Acción Conjunta. (75 asistentes y 10 panelistas - representantes).
- Organización y asistencia en Barcelona de la primera reunión anual de “Agentes interesados” (“Stakeholder Forum”) en formato híbrido, con la participación de representantes del ámbito de asociaciones de pacientes, universidades, el sector privado y público, e industria de la UE. (133 asistentes y 11 panelistas - representantes).
- Celebración y asistencia a la segunda reunión plenaria del proyecto en Barcelona con formato híbrido: 16 y 17 de noviembre 2023.



- **Acrónimo:** YOUNG50
- **Nombre completo:** *YOUNG50 #Stay Healthy - Cardiovascular Risk Prevention*
- **Convocatoria del proyecto:** HP-PJ-02-2018
- **Nº de Proyecto:** 847130
- **Entidad financiadora:** 3er Programa de Salud
- **Presupuesto global:** 1.638.759 €
- **Duración:** 1 de mayo del 2019 al 31 de mayo del 2023
- **Coordinación del proyecto:** Azienda ULSS 6 EUGANEA (Padova, Italia)
- **Página Web:** <https://young50.eu/>



- **Descripción:** Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de mortalidad en la Unión Europea y causan más de 1,8 millones de muertes al año, así como una gran pérdida de años potenciales de vida.

La evidencia científica ha reforzado la importancia que tienen las intervenciones preventivas para evitar o retrasar la aparición de las enfermedades cardiovasculares mediante la adopción de estilos de vida saludables. YOUNG50 pretende escalar la buena práctica CARDIO 50 implementada en Italia a varios países europeos. CARDIO 50 es un programa de detección del riesgo cardiovascular entre la población de más de 50 años.

- **Objetivo:**

- Promover la prevención de las enfermedades cardiovasculares transfiriendo el modelo italiano de cribado CARDIO50 a tres países europeos: Lituania, Rumanía y Luxemburgo.
- La buena práctica se transferirá garantizando la máxima sostenibilidad y aplicabilidad en todos los sectores de la población, y se adaptará el despliegue para garantizar los mejores resultados.

- **Resultados esperados:**

- Intercambio de buenas prácticas entre países europeos para la promoción de estilos de vida saludable y prevención de las enfermedades cardiovasculares, y creación de redes, asociaciones y cooperación con organizaciones profesionales, gubernamentales y no gubernamentales.
- Aumentar las posibilidades de adoptar un estilo de vida saludable, prevenir las enfermedades cardiovasculares y conseguir el bienestar a través de la implementación del programa Young50. Se conocerá el estilo de vida y los factores de riesgo biológicos de las enfermedades cardiovasculares entre las personas mayores de 50 años y

mayores, y se evaluarán los resultados del proyecto que guiará en un futuro el desarrollo de medidas educativas y políticas en este ámbito.

- **Actividades destacadas del 2023:**

- Ponencia en conferencia “Young50: sharing excellence in Europe” y participación en reunión plenaria en Padova (31 de enero y 1 de febrero 2023)
- Evaluación del impacto a corto plazo de la Buena Práctica CARDIO 50 implementada
- Evaluación de la experiencia de implementación
- Contribución a dos entregables-informes, *deliverables*, finales del proyecto
- Participación y ponencia en conferencia final del proyecto en Bruselas (18 y 19 de abril 2023)



- **Acrónimo:** THCS
- **Nombre completo:** Transforming Health and Care Systems
- **Convocatoria:** Horizon Europe Programme
- **Nº de Proyecto:** 101095654
- **Entidad Financiadora:** HORIZON-HLTH-2022-CARE-10
- **Presupuesto global:** 305.248.586,69 €
- **Duración:** 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2029
- **Coordinación del proyecto:** Ministerio Della Salute
- **Página web:** <https://www.thcspartnership.eu/>



- **Descripción:** Los sistemas sanitarios y asistenciales de Europa se enfrentan a retos críticos como la digitalización, la inclusividad y la accesibilidad, entre otros. Para afrontar estos problemas se necesitan soluciones armonizadas y coordinadas.

El partenariado THCS es una iniciativa de siete años en la que la UE, junto con socios públicos y privados, reúne a todas las partes interesadas y crea sinergias coordinando acciones de investigación e innovación y posibilita la transformación de los sistemas sanitarios y asistenciales mediante la investigación e innovación. THCS reúne a 64 socios de 26 países, incluyendo a Ministerios nacionales y regionales, Organismos de Financiación de la Investigación y la Innovación y Organismos de Investigación.

Por parte de Euskadi, además del Instituto Biosistemak, participa el Departamento de Salud junto con BIOEF, como agencia financiadora en el THCS contribuyendo a la financiación de las convocatorias anuales.

- **Objetivos:** El objetivo general del THCS es contribuir a la transición hacia sistemas sanitarios y asistenciales más sostenibles, eficientes, resilientes, inclusivos, innovadores y de alta calidad centrados en las personas y accesibles a todos por igual. Con este fin, el THCS pretende no sólo crear nuevos conocimientos y evidencias científicas, sino también diseñar conjuntamente nuevas soluciones y apoyar su transferencia a otros países y regiones, fomentando el desarrollo de capacidades.

El enfoque para la aplicación de THCS se centra en tres líneas de trabajo principales:

- Resolver las lagunas de conocimiento con acciones de investigación destinadas a proporcionar las pruebas necesarias
- Aplicar, evaluar y soluciones existentes y transferir y promover su adaptabilidad en diferentes contextos nacionales y regionales

- Impulsar los sistemas sanitarios y asistenciales a través de actividades específicas (capacitación y formación, asistencia técnica, hermanamiento, creación de redes) en las que participen diferentes agentes del ámbito sanitario y asistencial

Para abordar estas tres líneas de trabajo, THCS se articula en torno a cuatro pilares que agrupan distintos tipos de actividades dirigidos a diferentes agentes del sistema sanitario y asistencial. Las actividades se organizan en diez paquetes de trabajo que colaboran estrechamente para alcanzar los objetivos del partenariado y se agrupan en los cuatro pilares.

- **Resultados esperados:**

- Adoptar un enfoque holístico (individuos, comunidades, organizaciones, sociedad) en la política y los sistemas sanitarios para la evaluación de los resultados sanitarios y el valor de las intervenciones de salud pública, la organización de la asistencia sanitaria y la toma de decisiones
- Construir mecanismos de gobernanza mejorados para los servicios y sistemas de asistencia sanitaria y social para hacerlos más eficaces, eficientes, accesibles, resistentes, fiables y sostenibles, tanto física como medioambientalmente
- Hacer que la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades ocupen un lugar central al pasar de estructuras de atención sanitaria centradas en el hospital a estructuras de atención sanitaria integradas, centradas en las personas y basadas en la comunidad e incorporar con éxito innovaciones tecnológicas que satisfagan las necesidades de salud pública al tiempo que aumentan la seguridad de los pacientes y la calidad de los servicios
- Un mejor acceso a los servicios sanitarios, incluida la protección contra riesgos financieros, y de un acceso oportuno a servicios sanitarios esenciales de calidad, incluidos medicamentos y vacunas esenciales seguros, eficaces y asequibles
- Dotar de tiempo y recursos a los sistemas sanitarios integrando y aplicando tecnologías innovadoras que implican mejor a los pacientes en su propia asistencia, reordenando los flujos de trabajo y redistribuyendo las tareas y responsabilidades en los sistemas de asistencia sanitaria, así como supervisando y analizando las actividades sanitarias correspondientes

- **Actividades destacadas del 2023:**

- Asistencia a la reunión de Kick-off en Roma (Italia)
- Participación en la primera reunión de consorcio en Venecia (Italia), Octubre 2023

- Asistencia a la primera conferencia anual del THCS en Bruselas (Bélgica), noviembre 2023.
- Colaboración como miembro de equipo central, *core-team*, en el paquete de trabajo enfocado en el desarrollo de un marco metodológico y de evaluación.
- Contribución en el desarrollo del entregable “Marco metodológico y de evaluación “Revisión sistemática de marcos metodológicos de apoyo a la transferibilidad y la implementación de prácticas en los sistemas sanitarios”
- Colaboración en el desarrollo del marco de transferibilidad e implementación del THCS, un marco metodológico para el apoyo de la transferencia e implementación de prácticas en los sistemas sanitarios
- Participación como grupo de trabajo de las actividades del partenariado enfocados en el refuerzo de los ecosistemas.
- Colaboración en 5 actividades centradas en acercar la evidencia a la política y desarrollo de una plataforma para apoyar la transferencia de buenas prácticas.
- Presentación de un proyecto como entidad coordinadora a la convocatoria transnacional conjunta de 2023 en el marco del THCS (JTC 2023), para la financiación de proyectos de investigación e innovación



- **Acrónimo:** JACARDI
- **Nombre completo:** Joint Action on CARDiovascular diseases and Diabetes
- **Convocatoria:** EU4H-2022-JA-IBA
- **Nº de Proyecto:** 101126953
- **Entidad financiadora:** EU4Health
- **Presupuesto global:** 66.245.989,69 €
- **Duración:** 1 de noviembre del 2023 al 31 de octubre del 2027
- **Coordinación del proyecto:** Institute Superiore di Sanita (ISS), Italia
- **Página Web:** En construcción. Presentación del proyecto en el primer newsletter publicado: <https://bestremap.eu/jacardi-newsletter-november-2023/>



- **Descripción:** JACARDI pretende integrar buenas prácticas reconocidas y/o intervenciones (coste)efectivas en todos los países y regiones a través de iniciativas piloto transnacionales, complementando y reforzando las políticas y programas existentes. La iniciativa abarca toda la "experiencia del paciente", desde la mejora de alfabetización en salud y la concienciación sobre las ECV/DM, pasando por el cribado y la prevención primaria entre las poblaciones de alto riesgo, hasta llegar a los pacientes con ECV/DM y sus cuidadores, la mejora de las rutas de atención, la autogestión y la participación laboral de dichos pacientes. JACARDI también aborda aspectos transversales e interseccionales, como la promoción de la equidad en salud, la diversidad social, cultural y étnica y la mejora de la disponibilidad de datos. La amplia cobertura de JACARDI está garantizada por la participación de 21 países de la UE y 76 socios.

Las actividades se distribuyen en 11 paquetes de trabajo (WP): cinco transversales, con un paquete de trabajo innovador sobre el desarrollo de un marco metodológico común y un enfoque integrador, y seis paquetes de trabajo técnicos. En el marco del proyecto se implementarán 142 proyectos piloto lo que garantiza una amplia cobertura y extensión geográfica del proyecto, siguiendo las guías marcadas en la metodología común de implementación y evaluación con el fin de minimizar los riesgos de fracaso y facilitar el análisis de los factores de éxito y contexto.

- **Objetivos:** La Acción Conjunta sobre Enfermedades Cardiovasculares y Diabetes (JACARDI) tiene como objetivo reducir la carga de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y la diabetes (DM) en los países de la UE, tanto a nivel individual como poblacional.

El proyecto pretende:

- construir sobre lo que ya existe;
  - implementar las necesidades no cubiertas y las prioridades de los Estados Miembro, abarcar toda la “ruta del paciente”;
  - desarrollar un marco metodológico para el análisis del contexto, la implementación de los pilotos y la evaluación;
  - definir proyectos teniendo en cuenta aspectos transversales e interseccionales;
  - adoptar una perspectiva de equidad, diversidad cultural y étnica en las actividades previstas;
  - elaborar una hoja de ruta para el escalado; liderazgo transformador de género
- **Resultados:**
    - Contar con una hoja de ruta de casos de éxito con potencial para diseminar y escalar experiencias a nivel regional y nacional
    - Potenciar la colaboración transnacional, maximizando el aprovechamiento de las lecciones aprendidas a través de una estrategia clara, implicando a los grupos de interés, promoviendo la integración y la sostenibilidad de los enfoques para lograr un impacto de alto nivel, incluida la puesta en práctica de una interacción, cooperación y co-creación efectivas entre ciencia y política
  - **Actividades destacas en el 2023:**
    - Participación en el desarrollo de la propuesta de la Acción Conjunta
    - Firma del Acuerdo de proyecto, *Grant Agreement*
    - Asistencia y participación en la reunión de inicio del proyecto, el 27 y 28 de noviembre en Roma.
    - Colaboración en el diseño del planteamiento de la metodología de implementación para 142 pilotos (co-liderazgo de tarea).
    - Colaboración en el diseño del planteamiento de trabajo del paquete sobre alfabetización en salud (Co-liderazgo de paquete).
    - Estructuración del contenido de la estrategia y plan de diseminación científico (liderazgo de tarea).
    - Comienzo del análisis de situación de Osakidetza para el diseño de un proyecto piloto en el área de alfabetización en salud de pacientes con EVCs y/o DM.
    - Comienzo del análisis de situación de Osakidetza para el diseño de un proyecto piloto en el área de ruta de pacientes con ECVs y/o DM.



- **Acrónimo:** Xt-EHR
- **Nombre completo:** Extended EHR@EU Data Space for Primary Use
- **Convocatoria del proyecto:** EU4H-2022-JA-IBA
- **Nº de Proyecto:** 101128085
- **Entidad financiadora:** European Health and Digital Executive Agency (HADEA)
- **Presupuesto global:** 5.895.799,30€
- **Duración:** 1 de noviembre de 2023 al 30 de abril de 2026
- **Coordinación del proyecto:** ETHNIKI ARCHI ILEKTRONIKIS IGEIAS - NATIONAL EHEALTH AUTHORITY (CYPRUS)
- **Página Web:** en construcción.



- **Descripción:** La acción conjunta Xt-EHR apoya la prioridad política de la Comisión Europea "Una Europa preparada para la era digital" mediante la aplicación del objetivo general del Programa EU4Health de "reforzar los sistemas sanitarios". Este proyecto reforzará la cooperación entre los Estados Miembros (EM) en materia de interoperabilidad e intercambio de datos sanitarios, contribuirá a la preparación de las bases para un mejor uso primario de los datos sanitarios electrónicos, elaboración del próximo nuevo reglamento para el Espacio Europeo de Datos Sanitarios (EHDS), y capacitará a las personas para controlar sus datos sanitarios.
- **Objetivo:** Preparar guías de implementación, especificaciones técnicas y un marco de evaluación de la conformidad para la adopción del Formato Europeo de Intercambio de Historias Clínicas Electrónicas (EEHRxF), a nivel europeo.
- **Resultados esperados:** Se espera que Xt-EHR facilite la adopción de los requisitos y especificaciones comunes del EEHRxF sobre interoperabilidad e intercambio de información sanitaria para el resumen del paciente, las recetas electrónicas y las dispensaciones electrónicas, así como para las imágenes médicas, los resultados de laboratorio y las cartas de alta en la solución de HCE en el mercado único digital europeo.

Asimismo, se pretenden elaborar directrices y requisitos de interoperabilidad para las aplicaciones móviles de bienestar y proporcionar un sistema de evaluación de la conformidad o etiquetado.

A través de Xt-EHR se fomentará la interoperabilidad y el intercambio transfronterizo de distintos tipos de datos sanitarios, proponiendo las directrices de aplicación necesarias para la puesta en marcha de nuevos servicios que complementen la iniciativa MyHealth@EU, definiendo los perfiles de integración necesarios de las HCE

en el mercado europeo en busca de la interoperabilidad en la propuesta de EHDS para el uso primario de datos sanitarios.

- **Actividades destacadas del 2023:**

- Asistencia a la reunión de inicio del proyecto en Bruselas (29-30/11/2023).

Los paquetes de trabajo ("*Work Packages*", WP siglas en inglés) son las áreas de trabajo o disciplinas en las que se estructuran los proyectos de investigación europeos. Por lo general, los paquetes de trabajo se componen de unos objetivos específicos, una serie de tareas, entregables ("*deliverables*") e hitos ("*milestones*") que se deben alcanzar y realizar en el periodo de tiempo concreto que se establece en la firma del Acuerdo con la Comisión Europea ("*Grant Agreement*") por parte de todos los socios que forman parte del proyecto.

De los ocho proyectos europeos que ha participado el Instituto Biosistemak en el 2023 ha liderado ocho paquetes de trabajo y co-liderado un paquete de trabajo. A continuación, en la Tabla 9 se presentan el número y el título de los paquetes de trabajo liderados y co-liderados a lo largo del año.

**Tabla 9**

Nombre de los proyectos y el número y nombre del paquete de trabajo liderado por el Instituto Biosistemak en el 2023.

Proyecto	Paquete de trabajo (" <i>Work Package</i> "- WP)
<b>ADLIFE</b>	WP1: Coordinación del proyecto (Líder) WP9: Evaluación de los pilotos y análisis de los resultados (Líder) WP11: Requerimientos éticos (Líder)
<b>JADECARE</b>	WP1: Coordinación del proyecto (Líder) WP5: Buena práctica del Euskadi "Estrategia sanitaria vasca en materia de envejecimiento y cronicidad: atención integrada" (Líder)
<b>Young50</b>	WP4: Análisis de la situación, evaluación de la viabilidad y las necesidades, y definición de los planes de acción para la implementación. (Líder)
<b>Jane</b>	WP4: Sostenibilidad (Líder) WP12: Integración entre la asistencia sanitaria y la investigación (Líder)
<b>JACARDI</b>	WP6: Alfabetización en salud (Co-líder)

En el marco de los proyectos europeos, Instituto Biosistemak ha contribuido y elaborado en algunos casos 17 entregables (“*deliverables*”) que se han presentado a la Comisión Europea definidos y comprometidos en los planes de acción de los ocho proyectos europeos. Los entregables presentados se resumen en la Tabla 10:

**Tabla 10**

Entregables (“*deliverables*”) en los que ha contribuido el Instituto Biosistemak en el 2023.

Proyecto	Entregables (“ <i>Deliverables</i> ”)
<b>ADLIFE</b>	D1.4 Information on cumulative expenditure incurred Month 36 D9.1 Evaluation Intermediate progress report
<b>GATEKEEPER</b>	D1.8 Periodic report D2.7 Scaling up twinning reports D5.3 AI-powered services for Personalised early risk detection and risk assessment D6.6.2 Report about pilot outcomes D6.5.3 All Ethical Approval Package D7.9 Updated KPI Evolution Report (I to IX) D7.10 Updated KPI Evolution Report (I to IX) D9.5 Dissemination, communication, exploitation and sustainability report
<b>JADECARE</b>	D2.4 Final report on dissemination D2.5 Laymen of the final report D3.3 Final Evaluation report D4.2 Blueprint on learning from Good Practices D4.3 Characteristics of JADECARE practices, leading to sustainability and integration in national policies D5.1 The Basque integrated care approach original Good Practice and transfer process D6.1 The Catalan Innovation Hub original Good Practice and transfer process

Proyecto	Entregables (“ <i>Deliverables</i> ”)
	<p>D7.1 The Optimedis Model original Good Practice and transfer process (31 March 23)</p> <p>D8.1 The Danish roadmap towards Integrated Care original Good Practice and transfer process</p>
<p><b>Young50</b></p>	<p>D6.5 Assessment of the implementation report D8.1 Logic Model Document</p> <p>D7.1 Impact analysis (short-term)</p>

La financiación europea obtenida para el Sistema Sanitario Público Vasco (SSPV), en los ocho proyectos descritos anteriormente, asciende a 4.610.089,41€. En el proyecto Gatekeeper la financiación concedida a Osakidetza es gestionada por el Instituto Biobizkaia.

En la Tabla 11 se muestra la financiación obtenida en euros en cada proyecto, desglosada para el Instituto Biosistemak y para Osakidetza:

**Tabla 11**

Financiación obtenida por el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos activos a 31 de diciembre del 2023

Proyecto	Programa	Financiación concedida a Biosistemak	Financiación concedida a Osakidetza	Financiación concedida para el SSPV
ADLIFE	H2020	742.875 €	316.875 €	1.059.750 €
Gatekeeper	H2020	220.625€	835.000 €*	1.055.625 €
<b>Total H2020</b>		<b>963.500€</b>	<b>1.151.875€</b>	<b>2.115.375€</b>
JADECARE	HaDEA	447.790€	-	447.790€
Young50	HaDEA	128.978€	-	128.978€
JANE	HaDEA	216.080€	-	216.080€
THCS	HaDEA	67.054€	-	67.054€
JACARDI	HaDEA	901.350€	-	901.350€
Xt-EHR	HaDEA	30.016€	-	30.016€
<b>Total HaDEA</b>		<b>1.791.269€</b>	<b>-</b>	<b>1.791.269€</b>

\* Financiación concedida a Osakidetza gestionada por el Instituto Biobizkaia

### 5.1.2. Proyectos de investigación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

El principal instrumento de la Administración General del Estado (AGE) para el desarrollo y consecución de los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación (EECTI) es el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI) 2021-2023<sup>14</sup>. El plan integra cuatro programas estatales que corresponden a los objetivos generales establecidos en la EECTI 2021-

2027. Por su parte el plan EECTI 2021-2027, se estructura en dos planes estatales, el Plan Estatal 2021-2023, que es el que se ha ejecutado en el 2022, y el Plan Estatal 2024-2027. Ambos incluyen las ayudas estatales destinadas a la I+D+i que se realizan desde la AGE, siendo una parte considerable de estas ayudas ejecutadas a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva.



El Instituto de Salud Carlos III (en adelante, ISCIII), es la entidad enfocada en contribuir a mejorar la salud de toda la ciudadanía a través de la ciencia y la generación de conocimiento, y entre sus funciones se incluyen el fomento y la coordinación de las actividades de investigación, desarrollo e innovación dirigidas a proteger y mejorar la salud. Además, el ISCIII es también el organismo gestor de las actividades de la Acción Estratégica en Salud del PEICTI 2021-2023.

En el marco del Plan Estatal I+D 2017-2020<sup>15</sup>, el Reto en Salud, Cambio Demográfico y Bienestar era uno de los retos destacados donde se incluía la Acción Estratégica en Salud (en adelante, AES) 2017-2020. Se proponían un conjunto de actuaciones instrumentales sinérgicas y complementarias enmarcadas en los Subprogramas Estatales de Formación, Incorporación y Movilidad, del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad y en los Subprogramas de Fortalecimiento Institucional y de Generación de Conocimiento del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento del Sistema Español de I+D+i. Las ayudas se incluyen dentro de las aplicaciones presupuestarias del ISCIII, y pueden estar cofinanciadas con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (en adelante, FEDER) y al Fondo Social Europeo, según las zonas que se determinen en su caso.

<sup>14</sup> <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Planes-y-programas/Plan-Estatal-de-Investigacion-Cientifica-y-Tecnica-y-de-Innovacion-PEICTI-2021-2023.html;jsessionid=1D9312D4979D0A8A09B9DA1D484B31BB.2>

<sup>15</sup> <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/4df69bec-c113-4e22-ae45-37ba72d53b7c>

Durante el 2023, el Instituto Biosistemak ha seguido trabajando y realizando las actividades de investigación en varios proyectos financiados por el ISCIII. En total investigadoras e investigadores han participado en ocho proyectos de investigación, los cuales se enmarcan en las ayudas concedidas en la convocatoria lanzadas desde el 2018 hasta el 2022.

En las siguientes páginas se presentan de una manera resumida los ocho proyectos que está participando y llevando a cabo actividades el Instituto Biosistemak:



- **Nombre completo:** Factores de riesgo de resultados adversos en el seguimiento de dos a cinco años en una cohorte prospectiva de pacientes con cáncer de mama. Estudio multicéntrico CAMISS II
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2018
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de proyecto:** PI18/00674.
- **IP Biosistemak:** Nerea González
- **Financiación concedida:** 53.240€.
- **Duración:** 1 de enero del 2019 al 30 de junio de 2023
- **Descripción:** Estudio observacional de cohortes prospectivo, a realizar en 11 hospitales de cuatro Comunidades Autónomas. Se parte de una cohorte ya constituida con un proyecto FIS y otro del Departamento de Salud del Gobierno Vasco (CaMISS: Investigación en Servicios Sanitarios en Cáncer de Mama). Se propone un seguimiento de estas pacientes a partir del quinto año tras el tratamiento índice.
- **Objetivos:**
  - Identificar, independientemente, en pacientes con cáncer de mama, los factores de riesgo (y sus respectivas categorías) de la aparición de los 2 a los 5 años tras el primer tratamiento, de los siguientes sucesos adversos: a) fallecimiento; b) recidiva; c) reingreso; complicaciones.
  - Crear reglas predictivas para cada uno de los anteriores sucesos/resultados (fundamentalmente mortalidad, recidiva, reingreso o complicaciones), y validarlas con dos metodologías distintas.
  - Identificar los factores asociados con la variabilidad interhospitalaria, así como detectar problemas de equidad (en función de la edad, sexo, clase social, país de nacimiento, zona donde se vive) respecto a los tratamientos, pruebas diagnósticas, seguimiento, o existencia de ayuda psicosocial y su relación con los resultados obtenidos al 5º año (en mortalidad, recidiva, reingreso, complicaciones o cambios en la calidad de vida referida por la paciente)
  - Identificar qué factores están en relación con los cambios en calidad de vida al 5º año tras la intervención en comparación al estado de la paciente antes de realizarse ningún tratamiento y a los dos años. Crear reglas predictivas en función de los cambios en la calidad de vida en estas pacientes.
  - Identificar y priorizar necesidades de investigación desde el punto de vista de las pacientes y los profesionales, no recogidas hasta ahora en estudios previos, que se incorporarán a la información a recoger en el seguimiento de estas pacientes.

- **Diseño del estudio:**

- Los hospitales participantes de Euskadi son:
  - Hospital Galdakao-Usansolo,
  - Hospital Universitario Cruces,
  - Hospital Universitario Basurto,
  - Hospital Universitario Donostia,
  - Onkologikoa
  - Hospital Universitario Araba.
- Hospitales participantes en Cataluña:
  - Hospital del Mar;
- Hospitales participantes en Andalucía:
  - Hospital de Antequera
  - Hospital Costa del Sol
- Hospitales participantes en Canarias:
  - Complejo Materno-Insular de Gran Canaria
  - Hospital Universitario de Canarias en Tenerife.
- **Recogida y análisis de datos:** Se empleará metodología mixta, con una primera fase cualitativa, en la que se llevará a cabo una consulta a pacientes y profesionales para identificar necesidades de investigación con escasa evidencia científica hasta la fecha, para poder incorporarlas a las variables que se recojan después en la segunda fase. Las consultas se canalizarán por medio de la técnica de consenso Delphi con tres rondas, más un grupo nominal al final de la fase. En la segunda fase se recogerán datos cuantitativos, mediante la revisión de la historia clínica y los cuestionarios que cumplimenten las pacientes, previa firma del consentimiento informado.



- **Nombre completo:** Estudio sobre el impacto de la hipertensión arterial en la mortalidad por cualquier causa y por causa cardiovascular en población general
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2018
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de proyecto:** PI18/00938
- **IP Biosistemak:** Amaia Bilbao
- **Financiación concedida:** 41.908€.
- **Duración:** 1 de enero del 2019 al 30 de junio de 2023.
- **Descripción:** Estudio multicéntrico de cohortes retrospectivas. La cohorte de exposición se definirá por aquellos sujetos mayores de 18 años que tengan un diagnóstico “de novo” de HTA no secundaria en los años 2005/2006. La cohorte de no expuestos se construirá incluyendo un sujeto sin diagnóstico de HTA en el mismo periodo por cada sujeto expuesto.
- **Objetivos:**
  - Principal: evaluar el impacto del diagnóstico de hipertensión arterial sobre la mortalidad por todas las causas y por causa cardiovascular en sujetos seguidos en el medio comunitario a lo largo de un periodo no inferior a 10 años.
  - Secundarios:
    - Valorar las diferencias en mortalidad total y por causa cardiovascular tras diez años de seguimiento entre sujetos con hipertensión arterial grado I, II y III de las guías europeas.
    - Evaluar el impacto del grado de control de las cifras de presión arterial en la mortalidad total y por causa cardiovascular.
    - Evaluar el impacto de diferentes factores en la mortalidad global y por causa cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial (ajustado por grado de control)
- **Diseño del estudio:** A nivel socioeconómico (medido a través del índice de privación del centro de salud) se quiere estudiar la relación entre la utilización de servicios sanitarios (medida a través del número de visitas al médico y la enfermera y el tiempo anual dedicado al paciente en el centro de salud) y la mortalidad total y por causa cardiovascular en pacientes hipertensos.

Así mismo, se analizará la diferencia en la tasa de eventos cardiovasculares (enfermedad renal crónica, cardiopatía Isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica) entre sujetos con hipertensión arterial grado I, II y III de las guías europeas.

- **Resultados esperados:** Los sujetos serán pareados por centro de salud, edad (misma década de la vida), y presencia de DM o enfermedad CV (insuficiencia renal crónica, accidente cerebrovascular agudo, cardiopatía isquémica o enfermedad arterial periférica) en el momento de la inclusión.

El tiempo de seguimiento se extenderá hasta a última visita o muerte o pérdida, lo que ofrece un tiempo máximo de observación de al menos 12 años para el último sujeto incluido. Las cohortes se extraerán de todos los centros de salud de tres CCAA, Madrid, Euskadi y Canarias.



- **Nombre completo:** Identificación de pacientes pluripatológicos con más probabilidad de reingreso y mortalidad. Papel de las variables relacionadas con el paciente.
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2018
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de expediente:** PI18/01438
- **IP Biosistemak:** Susana García
- **Financiación concedida:** 65.340€.
- **Duración:** 1 de enero del 2019 al 30 de junio de 2023.
- **Descripción:** Los determinantes sociales se han mostrado relacionados con la probabilidad de reingreso y muerte en los pacientes pluripatológicos. Este grupo de pacientes cada vez son más añosos, lo que les hace más propensos a reingresar cuando sus preferencias suelen ir dirigidas a no tener que abandonar su domicilio.
- **Objetivos:**
  - Identificar nuevas variables relacionadas con el paciente (calidad de vida, dependencia funcional, apoyo social, abuso de sustancias) y del cuidador (carga del cuidador, apoyo social) que estén relacionadas con la probabilidad de reingreso y mortalidad en el periodo de transición al alta y hasta un año del episodio índice.
  - Crear y validar internamente reglas de predicción de reingresos y mortalidad en el periodo de transición al alta y hasta un año tras el episodio índice basados en las variables anteriormente identificadas además de variables clínicas. Evaluar su validez externa en una cohorte independiente de pacientes.
  - Identificar diferencias entre los pacientes que reingresan y los que no en el periodo de transición al alta definido como un mes tras el episodio índice.
- **Diseño del estudio:** Mixto cuali-cuantitativo en el que participarán 5 centros hospitalarios de 3 comunidades autónomas (Andalucía, Cataluña y Euskadi).

Se incluirán pacientes que cumplan con dos o más de los criterios de Ollero. Se identificarán variables por medio de grupos nominales de profesionales y focales con pacientes y cuidadores que serán incluidos en los modelos finales junto con variables clínicas, PROMS (calidad de vida relacionada con la salud, carga del cuidador, apoyo social). Se desarrollarán y validarán internamente modelos de regresión logística/Cox para identificar el riesgo de reingreso y muerte que serán validados en una cohorte externa.
- **Resultados esperados:** Se espera proporcionar al sistema de salud instrumentos de estratificación de pacientes pluripatológicos que ayuden a identificar a aquellos pacientes con más necesidad de intervenciones individualizadas.



- **Nombre completo:** Identificación de factores de riesgo de eventos adversos y Calidad de Vida en pacientes supervivientes de cáncer de colon y recto a 8 y 10 años de seguimiento post-cirugía.
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2018
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de expediente:** PI18/01589
- **IP Biosistemak:** Urko Aguirre
- **Financiación concedida:** 50.215€.
- **Duración:** 1 de enero del 2019 al 30 de junio de 2023.
- **Descripción:** Este estudio pretende, aprovechando el contar con una amplia cohorte ya conformada, identificar problemas tanto clínicos, como percibidos por el paciente o sociales que aparecen en pacientes supervivientes al cáncer de colon y recto y que ya han superado la enfermedad tras cinco años de seguimiento.
- **Objetivos:**
  - Determinar y ponderar separadamente factores de riesgo de la aparición a los 8 y 10 años tras intervención quirúrgica en pacientes con cáncer de colon o de recto de: a) fallecimiento; b) reingreso; c) aparición de nuevas comorbilidades y d) nuevos tumores de otras localizaciones en estos mismos pacientes.
  - Identificar los factores que están en relación con los cambios en la calidad de vida al 8º y 10º año tras la intervención en comparación al estado del paciente antes de realizarse ningún tratamiento.
  - Determinar diferencias en los cambios producidos en la Calidad de Vida, sintomatología ansiosa-depresiva y aspectos socioeconómicos entre los 8o y 10o años respecto a la producida en la población general.
  - Crear reglas predictivas para cada uno de los resultados anteriores.
  - Comparar el número de eventos adversos y reingresos entre pacientes diagnosticados por cribado y aquellos diagnosticados ante la presencia de síntomas.
  - Evaluar la variabilidad interhospitalaria y problemas de equidad.
- **Diseño del estudio:** Estudio de seguimiento de cohortes prospectivas ya conformadas (proyecto CARESS-CCR, CARESS-CCR-II) de pacientes intervenidos de cáncer de colon o recto entre los años 2010 (finales) y finales de 2011.

Se realizará un seguimiento a 8 y 10 años.

En el estudio participarán 7 hospitales públicos, de Euskadi (5) y Cataluña (2) de 19 centros de toda España.

Sujetos a estudio: pacientes diagnosticados prospectivamente de cáncer de colon o recto reclutados durante el primer año del estudio CARESS-CCR e intervenidos quirúrgicamente y que estén vivos en el momento actual, en comparación con la población general (sujetos sin cáncer).

Se analizarán las siguientes variables:

- parámetros socio-demográficos
- clínicos (relativos al tumor, a la intervención, al ingreso y del seguimiento al año, dos, tres, cinco, ocho y diez años)
- cuestionarios entregados al paciente.
- **Resultados esperados:** Se crearán los modelos predictivos donde se identificarán los posibles parámetros predictores de los resultados a estudiar. Se crearán modelos predictivos con buena capacidad discriminativa y se aplicarán técnicas de re-muestreo a modo de validación interna. Se usarán modelos generalizados mixtos y Cox.



- **Nombre completo:** Estudio del estado de salud y calidad de vida en pacientes supervivientes de cáncer de colon y recto a 12 años de seguimiento post-cirugía
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2021
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de expediente:** PI21/00674
- **IP Biosistemak:** Urko Aguirre
  - **Financiación concedida:** 70.785,00 €
- **Duración:** 1 de enero del 2022 al 31 de diciembre del 2024.
- **Objetivos:**
  - Determinar y ponderar separadamente factores de riesgo de la aparición a los 12 años tras intervención quirúrgica en pacientes con cáncer de colon o de resto de: a) fallecimiento; b) reingreso; c) aparición de nuevas comorbilidades y d) nuevos tumores de otras localizaciones en estos mismos pacientes.
  - Identificar factores que están en relación con los cambios en la calidad de vida a los 12 años tras la intervención en comparación al estado del paciente antes de realizarse ningún tratamiento.
  - Determinar diferencias en los cambios producidos en la Calidad de Vida, sintomatología ansiosa-depresiva y aspectos socioeconómicos respecto a la producida en la probación general.
  - Crear reglas predictivas para cada uno de los resultados anteriores
  - Describir la comorbilidad y calidad de vida en supervivientes de cáncer colorrectal de larga duración y compararlas con las que no tienen este diagnóstico para mejorar y adaptar la respuesta asistencial a este grupo de supervivientes
  - Evaluar la aparición de nuevos diagnósticos incluida la patología psiquiátrica y compararlo con su frecuencia en los controles hospitalarios sin cáncer.
- **Diseño del estudio:** Se trata de un estudio de cohortes que parte de una cohorte ya constituida prospectivamente con varios proyectos FIS (PS09/00314 y PS09/90441; PS09/00914; PA13/00013, PI18/01181) de hasta 10 años.

Se propone un seguimiento de estos pacientes hasta 12 años en comparación con la población en general. Estudio multicéntrico con 2 centros beneficiarios coordinación con PI21/00252 y PI21/00674.
- **Resultados esperados:** En el análisis estadístico con la muestra total se crearán los modelos predictivos donde se identificarán los posibles parámetros predictores de los resultados a estudiar.



- **Nombre completo:** COVID-19, evolución en los pacientes e influencia de la pandemia en los cuidados sanitarios y sus resultados en patologías crónicas.
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2021
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de proyecto:** PI21/00824
- **IP Biosistemak:** José María Quintana
- **Financiación concedida:** 79.860,00€
- **Duración:** 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2024.
- **Objetivos:**
  - Evaluar los cambios habidos en los cuidados y la utilización de servicios sanitarios en pacientes con patologías crónicas tales como EPOC, insuficiencia cardíaca y depresión mayor entre 2017-2019 y los años 2020-2022, periodo de pandemia COVID, y ver su relación con los resultados clínicos (en función de mortalidad, cambio en gravedad de la enfermedad, aumento de enfermedades asociadas, ingresos) y en cambios en calidad de vida relacionada con la salud.
  - Evaluar los cuidados sanitarios prestados a una cohorte de pacientes diagnosticados con SARSCOV-2 (COVID-19 positivo) durante 2020 en función de accesibilidad, equidad y resultados obtenidos.
  - Evaluar la evolución de la cohorte de pacientes diagnosticados con SARSCOV-2 tras dos años de seguimiento desde su diagnóstico y crear reglas de predicción clínica de persistencia de síntomas.
- **Diseño del estudio:** Estudio de cohortes con seguimiento prospectivo de 4 cohortes preformadas entre los años 2017 y 2020 a las que se seguirá hasta 2022.
- **Ámbito:** Participan los Hospitales Universitarios de Araba (Alava), Cruces (Vizcaya), Santa Marina (Bilbao, Vizcaya), Basurto (Bilbao, Vizcaya), Donostia (San Sebastian, Guipuzkoa), Galdakao-Usansolo (Galdakao, Vizcaya), y Centros de Salud Mental de Basauri, Galdakao, Derio, Uribe, y Ortuella.
- **Sujetos de estudio:** Se incluyen cuatro cohortes ya creadas en proyectos previos todas de 2017:
  - tres de pacientes crónicos,
  - EPOC (1400 pacientes),
  - insuficiencia cardíaca (1093 pacientes),
  - depresión mayor (433 pacientes)

Se dispone de información basal para efectuar un seguimiento de los cuidados sanitarios que recibieron en el periodo 2017-19 en comparación con los recibidos durante el periodo 2020-22 y los cambios habidos en su calidad de vida relacionada con la salud desde el momento basal basándonos en cuestionarios genéricos y específicos de cada una de las patologías incluidas.

- Se incluye otra cohorte de pacientes positivos e ingresados por la COVID-19 en 2020 (3038 pacientes), en quienes se evaluará los servicios recibidos y se les realizará un seguimiento
- de los síntomas persistentes que hayan podido tener hasta dos años tras su ingreso índice para desarrollar herramientas de predicción de persistencia de síntomas a medio-largo plazo.



- **Nombre completo:** Resultados centrados en el paciente y utilización de recursos después de la cirugía no cardíaca (PACORUS-S)
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2021
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de expediente:** PI21/01742
- **IP Biosistemak:** Ane Fullaondo
- **Financiación concedida:** 0€.
- **Duración:** 1 de enero del 2022 al 31 de diciembre de 2024.
- **Objetivos:**
  - Validar (validez de constructo [convergente]) DAOH a los 30, 90 y 365 días después de la cirugía no cardíaca en términos de factores de riesgo preoperatorios / riesgo de procedimiento y complicaciones postoperatorias en diferentes sistemas de salud;
  - Explorar el impacto del área de residencia (urbana vs rural) y el estatus socioeconómico en DAOH en diferentes sistemas de salud;
  - Cuantificar la utilización de recursos hospitalarios y extrahospitalarios durante el primer año posterior a la cirugía no cardíaca en diferentes sistemas de salud;
  - Evaluar la validez concurrente y predictiva de la DAOH como medida de utilización de recursos después de la cirugía a los 30 y 365 días en varios sistemas de salud;
  - Desarrollar una aplicación web de fácil uso para informar predicciones del uso de recursos hospitalarios y extrahospitalarios durante el primer año después de la cirugía no cardíaca basada en DAOH.
- **Diseño del estudio:** Estudio de cohorte administrativo multicéntrico retrospectivo que involucrara a tres comunidades autónomas de España, Cataluña, Navarra y País Vasco, en pacientes  $\geq 50$  años sometidos a cirugía no cardíaca, no neuroquirúrgica, hospitalaria (torácica, vascular, abdominal, tracto urinario u ortopédica / trauma y asegurado por la organización correspondiente al menos en los cuatro trimestres antes y 4 trimestres después del trimestre del procedimiento índice o hasta la muerte.  
El estudio proporcionará una descripción detallada de los métodos y presentará resultados tanto de costos como de unidades de utilización de recursos sanitarios.
- **Resultados esperados:** El estudio está diseñado para generar evidencia sobre los resultados de la cirugía, así como para abordar la pregunta sobre cómo evaluar los resultados después de la cirugía no cardíaca.
  - Si se confirman los resultados esperados, el estudio contribuirá a establecer un criterio de valoración eficiente, integrador, centrado en el paciente y fácil de recopilar para los futuros ensayos clínicos en medicina perioperatoria y también un indicador para la

evaluación y monitorización de la calidad de los cuidados perioperatorios que se proporcionan en los hospitales.

- Los resultados obtenidos permitirán una mayor validación del indicador en términos de riesgo perioperatorio y complicaciones postoperatorias, dentro de una muestra muy amplia y variada de pacientes quirúrgicos.



- **Nombre completo:** Mala evolución de pacientes mayores de 65 años atendidos en urgencias.
- **Convocatoria:** Convocatoria proyectos de investigación en salud 2023
- **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III
- **Nº de proyecto:** PI23/01619
- **IP Biosistemak:** Susana García
- **Financiación concedida:** 39.000,00 €
- **Duración:** 1 de enero de 2024 al 31 de diciembre del 2026
- **Objetivos:**
  - Crear y validar modelos predictivos de mala evolución en las personas mayores de 65 años atendidas en los servicios de urgencias. Para ello, se desarrollarán y validarán internamente modelos en los que se adapten los valores de referencia de las constantes vitales a este segmento poblacional y se tendrán en cuenta también sus motivos de consulta más frecuentes.
  - Explorar cuales son los rangos de constantes vitales y quejas que predicen peor evolución en pacientes mayores que den pie a cambiar, si procede, los sistemas actuales de triaje en esta población, en el futuro. Añadimos otra variable de especial relevancia cuando predecimos mala evolución en pacientes mayores, como lo es la fragilidad. Pensamos que la edad por sí sola no es buen indicador de mala evolución, ya que la población llega en mejor estado de salud a la senectud de lo que lo hacía en el pasado.
  - **Diseño del estudio:** Se evaluarán los modelos en una primera fase y segunda fase del proyecto la de la implementación, en un futuro también. Se pretende hacer una comparativa de manera retrospectiva de los pacientes bien identificados como con alta probabilidad de mala evolución, con los sistemas actuales y los que detecten los nuevos modelos predictivos que generemos.
  - **Impacto esperado:** El fin último del proyecto es contar con instrumentos de ayuda a la toma de decisiones que ayuden al personal de urgencias a detectar a los pacientes mayores de 65 años en riesgo de mala evolución que les permita ubicarles mejor en primera instancia a la llegada a urgencias, decidir mejor el destino al alta del paciente y elaborar planes de seguimiento más individualizados.  
Una vez implementados los modelos se espera que esto se traduzca en mejores resultados en salud y en una pérdida menor de funcionalidad, y por ende, mejor calidad de vida de los pacientes mayores de 65 años que acudan a los servicios de urgencia.

### 5.1.3. Proyectos de investigación del Gobierno Vasco

El Departamento de Salud del Gobierno Vasco lanza anualmente la convocatoria de ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud para el apoyo a la investigación sanitaria.<sup>16</sup>



Las actuaciones contempladas en estas ayudas tienen como objetivo contribuir a mejorar la salud y el bienestar de la ciudadanía, así como contribuir al desarrollo socioeconómico del País Vasco, apoyando la generación, transferencia y/o aplicación del conocimiento en el ámbito sanitario mediante proyectos de investigación con enfoque traslacional y colaborativo, y fomentando nuevos nodos de profesionales que se incorporan al campo de la investigación sanitaria. En concreto, se distinguen cuatro líneas de apoyo diferenciadas:

- Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- Intensificación de la actividad investigadora
- Potenciación de la investigación en salud de carácter estratégico
- Acciones complementarias de especial interés

En el 2023, los proyectos de investigación desarrollados por el Instituto Biosistemak financiados por el Departamento de Salud se detallan a continuación:

<sup>16</sup> <https://www.euskadi.eus/convocatoria-de-ayudas-a-proyectos-de-investigacion-y-desarrollo-en-salud/web01-a3osalib/es/>



- **Nombre completo:** Optimizando la valoración de la Función y del Dolor en la articulación del Hombro
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2019: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Nº de expediente:** 2019111019
- **IP Coordinador:** Biodonostia (Kalliopi Vrotsou)
- **IP Biosistemak:** Amaia Gonzalez
- **Financiación concedida:** 1.028,00€
- **Duración:** 1 de noviembre del 2019 al 27 de abril del 2024.
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Descripción:** El estudio va dirigido a proporcionar un algoritmo de ponderación de fácil implementación, que mejore el funcionamiento de las puntuaciones de la escala auto-cumplimentada ASES-p. Para tal fin, se explorarán y compararán diferentes modelos de ponderación de los ítems de la escala de interés y se propondrá el modelo que mejor funcione.
- **Objetivos:**
  - Proporcionar una puntuación ponderada, de fácil aplicación, que mejore las cualidades psicométricas del cuestionario ASES-p.
  - Explorar diferentes métodos de ponderación de los ítems de ASES-p con análisis Rasch, Análisis Factorial y Análisis de Correspondencias Múltiples.
  - Comprobar el funcionamiento de cada método, comparar los resultados de los diferentes modelos y proponer el método de ponderación que mejor funciona.
- **Diseño del estudio:** Se utilizarán los datos recopilados en un estudio anterior, en n=161 sujetos con diferentes patologías de hombro y dos administraciones adicionales recientemente realizadas a los mismos sujetos, vía entrevistas telefónicas cuyo fin fue estudiar la fiabilidad test-retest de la escala (abril-septiembre 2016).

Se estimarán tres tipos de puntuaciones ponderadas, para la escala auto-cumplimentada ASES-p, utilizada en la patología de hombro. Se realizarán comparaciones entre las diferentes estimaciones y se seleccionará la puntuación más adecuada.



- **Nombre completo:** Factores de riesgo de resultados adversos en el seguimiento de dos a cinco años en una cohorte prospectiva de pacientes con cáncer de mama. Estudio multicéntrico CAMISS II.
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2019: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2019111042
- **IP Biosistemak:** Nerea González
- **Financiación concedida:** 62.879€
- **Duración:** 22 de octubre del 2020 al 21 de abril de 2025
- **Descripción:** El proyecto pretende evaluar el proceso que siguen las pacientes con cáncer de mama y los servicios sanitarios de los que hacen uso. Entre otras cosas, busca desarrollar modelos predictivos que, incorporados a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, ayuden a los profesionales sanitarios y pacientes en la toma de decisiones compartidas relacionadas con los procedimientos o los tratamientos empleados en esta patología.
- **Objetivo:** Los objetivos principales que persigue el proyecto son:
  - Identificar, independientemente, en pacientes con cáncer de mama, los factores de riesgo de la aparición a partir de los 6 años tras el primer tratamiento, de los siguientes sucesos adversos: a) fallecimiento; b) recidiva; c) reingreso; complicaciones.
  - Crear reglas predictivas para cada uno de los anteriores sucesos/resultados y validarlas con dos metodologías distintas.
  - Identificar los factores asociados con la variabilidad inter-hospitalaria, así como detectar problemas de equidad respecto a los tratamientos, pruebas diagnósticas, seguimiento, o existencia de ayuda psicosocial y su relación con los resultados obtenidos al 6º año.
  - Identificar qué factores están en relación con los cambios en calidad de vida a partir del 6º año tras el tratamiento índice en comparación al estado de la paciente antes de realizarse ningún tratamiento y a los dos años. Crear reglas predictivas en función de los cambios en la calidad de vida en estas pacientes.
  - Identificar y priorizar necesidades de investigación desde el punto de vista de las pacientes y los profesionales, no recogidas hasta ahora en estudios previos, que se incorporarán a la información a recoger en el seguimiento de estas pacientes.

- **Diseño del estudio:** Estudio observacional de cohortes prospectivo que parte de una cohorte ya constituida prospectivamente de pacientes con cáncer de mama reclutadas en 6 centros hospitalarios de Euskadi dentro del proyecto “CaMISS Investigación en Servicios Sanitarios en Cáncer de Mama”.

El número total de pacientes reclutadas en el proyecto CAMISS en Euskadi y que se seguirán en este proyecto es de 1176 mujeres.

El proyecto cuenta con la participación de los siguientes hospitales:

- En Bizkaia:
  - Hospital Galdakao-Usansolo
  - Hospital Universitario Cruces
  - Hospital Universitario Basurto
- En Gipuzkoa:
  - Hospital Universitario Donostia
  - Onkologikoa
- En Araba:
  - Hospital Universitario Araba.
- **Resultados esperados:** Se pretende conocer los resultados en salud (mortalidad, recidivas, complicaciones...), los resultados percibidos por estos pacientes, las necesidades no identificadas y el uso de recursos sanitarios a los cinco años tras el diagnóstico de estos pacientes.



- **Nombre completo:** Evaluación de la efectividad y coste efectividad de una intervención en pacientes hospitalizados con desnutrición relacionada con la enfermedad.
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2019: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2019111043
- **IP Biosistemak:** Susana García
- **Financiación concedida:** 41.940€
- **Duración:** 1 de enero del 2019 al 30 de junio de 2023.
- **Descripción:** La valoración y tratamiento del estado nutricional es un área de atención prioritaria en nuestro sistema sanitario y que contribuirá a la generación e integración de conocimiento necesario para dar mejor satisfacción a las demandas del sistema y de la sociedad.
- **Objetivo:** Evaluar la efectividad, y coste-efectividad, de tres estrategias de atención a pacientes hospitalizados en relación a la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) en función de resultados tales como días de estancia del ingreso índice, y valoración hasta el año de la tasa de mortalidad, aparición de complicaciones, cambios en el estado nutricional, calidad de vida relacionada con la salud y estado funcional, reingresos, utilización de recursos sanitarios (consultas en Atención Primaria, Hospital y Urgencias) así como los costes derivados del proceso.
- **Diseño del estudio:** En la intervención participan tres hospitales públicos con tres ramas en el que, tras el cribaje nutricional realizado en todos los centros, en la primera rama/hospital se incluye una estrategia de intervención de mejora nutricional en pacientes con DRE o en riesgo de DRE, y seguimiento del resto de pacientes. En una segunda cohorte/hospital incluirá similares pacientes en los que si hay intervención nutricional se realizará a demanda por parte del personal facultativo a cargo del paciente. Y en la tercera rama/hospital en la que se seguirá la práctica habitual del centro sin ninguna intervención explícita.

Se incluirán 1000 pacientes en cada centro ingresados en los servicios de digestivo (por patologías hepáticas o digestivas) y servicio de cirugía (por patologías tumorales y del aparato digestivo).

En todos los pacientes se recogerán datos socio demográficos y clínicos y de los parámetros descritos anteriormente durante el ingreso y hasta el año de seguimiento. Por medio de modelos de regresión múltiple adecuados a cada variable de resultado y con ajustes a través de “*propensity scores*” para comparar los tres centros en función de cada

parámetro de resultados. Se realizará un análisis de coste-efectividad a través del coste incremental por cada año de vida ajustado por calidad (AVAC) ganado medido por el cuestionario EuroQol-5d-5l.

- **Resultados esperados:** El proyecto pretende ser de interés para el sistema sanitario: La “Estrategia de seguridad del paciente 2020” publicada el 25 de junio de 2012 por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco, incorpora un apartado sobre Buenas prácticas en los pacientes hospitalizados en riesgo de Desnutrición, que establece como objetivos establecer un cribado nutricional al ingreso y diseñar acciones dirigidas a los diferentes grupos de riesgo.



- **Nombre completo:** Modelización avanzada de la evolución de un brote epidemiológico para predecir sus consecuencias en términos de utilización de recursos sanitarios y mortalidad
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2020: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2020111078
- **IP Biosistemak:** José María Quintana
- **Financiación concedida:** 75.838€
- **Duración:** 1 de noviembre del 2020 al 31 de diciembre de 2023.
- **Descripción:** Las diversas epidemias que periódicamente sufren el sistema sanitario (anualmente al menos la de la gripe, y actualmente y con una incidencia muy importante la del SARS-CoV-2) exigen contar con información válida y detallada de su evolución y predicciones a corto, medio y largo plazo en tiempo real que permitan al sistema sanitario organizarse con antelación para poder abordar el problema de salud y sanitario que esto supone. Esa información sirve también para monitorizar los resultados que se están obteniendo globalmente por distintas zonas y ámbitos sanitarios.
- **Objetivo:** Estudiar la utilidad del sistema de información y almacenamiento de datos del sistema sanitario como fuente para la obtención rápida y eficiente de datos necesarios para la modelización de un brote epidemiológico; la modelización de la misma con el fin de predecir su evolución y la presentación de resultados para la ayuda en la toma de decisiones. El proyecto se basa en la experiencia obtenida hasta ahora durante la pandemia por SARS-CoV-2, para definir criterios semi-automáticos y flexibles de búsqueda, extracción, depuración y agregación de datos. Estos criterios se validarán con los datos completos de la pandemia y se aplicarán a posibles repuntes de esta epidemia y a la epidemia de gripe anual.
- **Diseño del estudio:** Estudio observacional que desarrollará la modelización de la evolución del brote epidemiológico. El tipo de modelización propuesto es un modelo SEIR (susceptible-expuesto-infectado-recuperado) estratificado por edad basado en ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO), con una distinción entre infecciones sintomáticas y asintomáticas y con un enfoque bayesiano para la estimación, incorporando como información previa datos de Euskadi. Se realizarán predicciones de incidencia e incidencia acumulada de número de infectados, número de enfermos (diferenciando los atendidos en atención primaria de los hospitalarios), nº de ingresos, nº

de ingresos en UCI y número de fallecidos a nivel de Euskadi y a nivel de Organización Sanitaria integrada (OSI) y/o hospital.



- **Nombre completo:** Desarrollo y validación de un sistema de monitorización de alarmas de detección de eventos adversos en el programa de optimización de uso de antibióticos (e-PROA)
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2021: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2021111083
- **IP Biosistemak:** Urko Aguirre
- **Financiación concedida:** 71.874€
- **Duración:** 1 de diciembre de 2021 al 31 de diciembre del 2024.
- **Descripción:** La resistencia a los antibióticos es un reto creciente para la Salud Pública mundial y amenaza de los avances en el tratamiento de las infecciones bacterianas. Las infecciones debidas a organismos resistentes a los antibióticos se asocian a una mayor morbilidad y mortalidad, debiéndose, en parte, a un tratamiento antibiótico empírico inicial inadecuado. Los programas de optimización de uso de antibióticos (PROA) suelen contener recomendaciones para el uso empírico de antibióticos empíricos. En la mayoría de los casos, estas recomendaciones se derivan de la opinión de expertos y de síntesis informales de las pruebas disponibles. Los sistemas de alarmas de eventos adversos basados en la ayuda a la toma de decisión tratan de identificar a los pacientes con alto riesgo de infectarse con patógenos multirresistentes. El uso de modelos predictivos basado en regresión logística como parte de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas para la gestión de los antimicrobianos sigue siendo básico.
- **Objetivos:**
  - Identificar, independientemente, en pacientes hospitalizados como en Atención Primaria:
    - a) la aparición de las infecciones por microorganismos con resistencias;
    - b) uso inapropiado según guías locales o según flora local de antibioterapia.
  - En base a los datos recogidos con el anterior objetivo 1, desarrollar modelos predictivos, y reglas de predicción clínica, de mala evolución (reingreso, estancia hospitalaria prolongada), complicaciones derivadas por la resistencia antibiótica, y prescripción inadecuada de antibiótico en pacientes hospitalizados.
  - Establecer un sistema de monitorización continua basado en la historia clínica electrónica de los pacientes que acuden al servicio de urgencias que permita establecer alertas de diferente nivel para la resistencia antibiótica, estancia prolongada.

- Identificar los factores asociados con la variabilidad interhospitalaria y Atención Primaria, así como detectar problemas de equidad (en función de la edad, género, zona donde se vive) en cuanto a los tratamientos, uso de antibioterapia y resistencia a los antibióticos.
- **Hipótesis:** La hipótesis es que la aplicación de enfoques modernos de aprendizaje automático (*machine learning*) a los datos de los pacientes recogidos fácilmente puede superar el rendimiento de los basados en la regresión logística o en simples árboles de decisión y obtener predicciones de susceptibilidad a los antibióticos específicas para cada paciente.

La mejora de las predicciones que dirigen la terapia antibiótica empírica puede contribuir a mejorar los resultados de los pacientes y evitar el uso excesivo de antibióticos inadecuados que seleccionan la resistencia. Los programas de optimización de uso de antibióticos (PROA) suelen contener recomendaciones para el uso empírico de antibióticos empíricos.

En la mayoría de los casos, estas recomendaciones se derivan de la opinión de expertos y de síntesis informales de las pruebas disponibles. Los sistemas de alarmas de eventos adversos basados en la ayuda a la toma de decisión tratan de identificar a los pacientes con alto riesgo de infectarse con patógenos multirresistentes.

- **Resultados esperados:** El uso de modelos predictivos basado en regresión logística como parte de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas para la gestión de los antimicrobianos sigue siendo básico. La aplicación de enfoques modernos de aprendizaje automático (*machine learning*) a los datos de los pacientes recogidos fácilmente puede superar el rendimiento de los basados en la regresión logística o en simples árboles de decisión y obtener predicciones de susceptibilidad a los antibióticos específicas para cada paciente. La mejora de las predicciones que dirigen la terapia antibiótica empírica puede contribuir a mejorar los resultados de los pacientes y evitar el uso excesivo de antibióticos inadecuados que seleccionan la resistencia.



- **Nombre completo:** Empleo de la secuenciación masiva para la mejora de las estrategias terapéuticas de la anorexia nerviosa: (Epi)genética – Ambiente. Proyecto Environ-Mental
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2022: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2022111054
- **IP Biosistemak:** Ángel Padierna
- **Financiación concedida:** 2.941,44€
- **Duración:** Del 1 de octubre de 2022 al 30 de septiembre de 2025
- **Descripción:** Este proyecto se enmarca en el área temática de Neurociencias, así como en la de Medicina Personalizada (ámbito Big data), siendo esta prioritaria dentro del área de especialización en Biociencias de la Salud. Esta propuesta también se enmarca en el Plan de Salud y Estrategia de investigación e innovación en salud y al Marco Estratégico 2021-2024 del Departamento de Salud de Gobierno Vasco que tienen por objetivo consolidar un sistema vasco de salud público de calidad, universal y de excelencia.
- **Objetivos:** El objetivo principal de este proyecto es: conocer los factores (epi)genéticos involucrados en la etiología, evolución, y respuesta al tratamiento (composite de BMI y gravedad de la AN mediante escala PSR) de la anorexia nerviosa, empleando técnicas de secuenciación masiva, para estudiar un grupo de pacientes con AN y controles emparentados.

Para ello se plantean los siguientes objetivos operativos:

- 1. Estudio de exoma y epigenoma en pacientes y controles, que permita identificar tanto variantes frecuentes en la población que confieran un incremento del riesgo pequeño, variantes ultra raras o noveles con una penetrancia más alta, así como marcas epigenéticas que se relacionen con los diferentes fenotipos observados en los casos.
- 2. Analizar el papel de genes (variantes genéticas y epigenéticas) candidatos en la respuesta al tratamiento psicoterapéutico en las pacientes con AN.
- 3. Integrar la información obtenida de los datos de NGS (Next Generation Sequencing-secuenciación masiva), mediante herramientas de biología de sistemas y minería de datos, para determinar cuáles son las vías que se encuentran afectadas en estas pacientes y si éstas correlacionan con las descritas en la bibliografía.

- 4. Caracterizar y clasificar de manera muy rigurosa el fenotipo de las pacientes, y su interacción con los datos de NGS en la respuesta a la psicoterapia. Identificar, independientemente, en pacientes hospitalizados como en Atención Primaria.
- **Diseño:** Se trata de un estudio colaborativo de cohortes prospectivo multicéntrico e integrado. Para este proyecto es importante contar con controles pareados por sexo, edad y background genético similar, para poder eliminar el ruido de fondo en los estudios genómicos. Y contar con una muestra de pacientes suficiente. Por ello, el proyecto consta de 2 fases simultaneas:
  - en la primera fase se reclutarán 50 pacientes con un primer episodio de anorexia nerviosa y hermanas(os) controles pareados por sexo, edad ( $\pm 2$ ).
  - en la segunda fase las pacientes reclutadas en la primera y a otras 100 pacientes adicionales (total 150) se les aplicará un seguimiento longitudinal-prospectivo de un año para la determinación de la relación de variables clínicas y (epi)genéticas que puedan asociarse a la respuesta psicoterapéutica inicial (un año) comparando a pacientes respondedoras frente a no respondedoras.
- **Resultados esperados:** Se pretende conocer el impacto del ambiente en la modificación del patrón epigenético relacionada con la mejoría clínica, lo que nos situará con capacidad de mejorar tanto la información como la asistencia a los pacientes y afrontar un reto en salud como es el incremento reciente de casos de TCA en la población más joven.



- **Nombre completo:** Efecto de la pandemia COVID-19 y las medidas de control en la incidencia y descompensación de problemas mentales en niños/as, adolescentes y jóvenes del País Vasco.
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2022: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2022111009
- **IP Biosistemak:** Igor Larrañaga
- **Financiación concedida:** 6.353,48€
- **Duración:** Del 1 de octubre de 2022 al 30 de septiembre de 2025
- **Descripción:** La Consejera de Salud del Gobierno Vasco, Gotzone Sagardui, anunció el 4 de abril de 2022 que Euskadi diseñaría una nueva estrategia de abordaje de la Salud Mental, acorde con las necesidades de la era post-pandemia<sup>17</sup>. En concreto, la atención psiquiátrica infanto-juvenil, es una de las prioridades de esta nueva estrategia. Este proyecto pretende aportar información clave para esa estrategia que el Consejo Asesor sobre Salud Mental en Euskadi.
- **Objetivos:** Medir el impacto de la pandemia de COVID-19 y el confinamiento en la salud mental en niños/as, adolescentes y jóvenes de la población del País Vasco.
  - Objetivos específicos:
    - Medir la incidencia de trastornos mentales en la población del País Vasco de 1 a 30 años desagregada por tipo de trastorno, género y ESE en 2019, 2020, 2021 y 2022.
    - Medir la tasa de descompensación de las personas con trastornos mentales en la población del País Vasco de 1 a 30 años desagregada por tipo de trastorno, género y ESE en 2019, 2020, 2021 y 2022.
    - Analizar las desigualdades por género y ESE en salud mental en la población del País Vasco de 1 a 30 años.
    - Analizar la demanda de servicios especializados de salud mental según género, ESE y antecedentes de problemas de salud mental diagnosticados.
    - Analizar el uso de medicación psicofarmacológica, tanto las nuevas prescripciones como los cambios del psicofármaco como indicadores de descompensación.
- **Diseño:** Se va a llevar a cabo un estudio observacional de tipo descriptivo y transversal, puesto que se pretende conocer la incidencia de nuevos casos, la descompensación de

<sup>17</sup> <https://www.osakidetza.eus/sites/Intranet/es/noticias/Paginas/ESM.aspx>

los previamente diagnosticados y la demanda de servicios especializados de los problemas de salud mental en niños/as, adolescentes y jóvenes del País Vasco.

- **Resultados esperados:** Desarrollo de programas de promoción de salud mental y prevención de trastornos mentales en adolescentes, y la reorganización de los servicios asistenciales de salud mental infantil y adulta.



- **Nombre completo:** Efecto Función pulmonar, asma y EPOC en adultos: estudio de seguimiento entre participantes del ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*).
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2022: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2022111058
- **IP Biosistemak:** Iratxe Lafuente
- **Financiación concedida:** 5.808,00€
- **Duración:** Del 1 de diciembre de 2022 al 30 de noviembre de 2025
- **Descripción:** Se trata de un estudio longitudinal en el que se ha seguido desde el año 1990 a una misma cohorte de pacientes a nivel internacional, siendo el hospital de Galdakao uno de los 5 centros nacionales participantes. De este modo, se valora la evolución y aparición de enfermedades respiratorias crónicas variadas, asociándose a factores ambientales, nutricionales, ocupacionales o genéticos y comprobándose el efecto en la calidad de vida específica o general.
- **Objetivos:** Investigar cómo la salud general, los factores del estilo de vida, los factores ambientales y los factores del entorno laboral afectan a la función pulmonar y al riesgo de EPOC, asma y otras enfermedades crónicas en adultos, basándose en un estudio longitudinal internacional con transcurso de 20 años, un tamaño muestral ingente y además valorándose múltiples factores asociados vía cuestionario clínico y pruebas de obtención de muestras para valorar los factores inflamatorios, genéticos o funcionales.
- **Diseño:** La próxima recopilación de datos es un seguimiento de una cohorte ya establecida para la investigación sobre factores de riesgo de enfermedades respiratorias y otras enfermedades crónicas. La cohorte vasca forma parte del estudio internacional multicéntrico ECRHS.
- **Resultados esperados:** Mejora en el manejo y la prevención de las enfermedades respiratorias crónicas, respondiendo a la necesidad de optimizar la atención en este grupo de pacientes crónicos, cuyo mal control conlleva un gasto sanitario elevado, además de peores resultados en salud y peor percepción de calidad de vida. La prevención en las enfermedades crónicas contribuye a mejorar todos los aspectos mencionados en favor de su calidad de vida, disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad y contribuir a un envejecimiento más saludable. En resumen, mejorar los resultados de salud y optimizar la eficiencia en la atención, para contribuir así a mejorar la eficiencia del sistema sanitario vasco, preservando su sostenibilidad y su calidad.



- **Nombre completo:** COHORTE IMPaCT EUSKADI: INFRAESTRUCTURA DE MEDICINA DE PRECISIÓN ASOCIADA A LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2022: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2022111035
- **IP Biosistemak:** Eduardo Millán
- **Financiación concedida:** 0€
- **Duración:** Del 1 de noviembre de 2022 al 31 de octubre de 2025
- **Descripción:** El modelo de acceso a la AP se basa en: la implantación de un sistema de atención a través del cual organizar los flujos de acceso a los centros de salud, con el fin de que la ciudadanía pueda acceder al profesional que dé respuesta de manera eficaz y eficiente a sus necesidades de salud. Es decir, un sistema que pretende garantizar la atención más adecuada a través de los diferentes tipos de consultas (presenciales, telefónicas, administrativas, etc.) por parte del profesional más adecuado entre los que conforman el equipo de AP (Área Administrativa, Enfermería y Medicina), pudiendo solicitarse a través de diferentes vías, como son la cita web, carpeta de salud, o el flujograma que emplea el AA en las llamadas telefónicas.
- **Objetivos:** El proyecto pretende analizar los nuevos modelos de acceso a la AP, así como las posibles inequidades y desigualdades que de dicho modelo se pudieran derivar, todo ello con el fin de diseñar estrategias que las resuelvan. Se marcan los siguientes objetivos:
  - Analizar los cambios en el acceso a la Atención Primaria en Salud (AP) y las desigualdades en el acceso producidas tras la reducción de la atención presencial a lo largo de la pandemia de COVID-19 en el País Vasco, durante el periodo 2019-2022.
    - Describir los cambios en el número de consultas según modalidad (presencial, telefónica, visita a domicilio) en los diferentes servicios de AP (medicina, enfermería, pediatría, enfermería pediátrica y matrona) diferenciando la finalidad de la misma (consultas por COVID-19, resto de consultas).
    - Describir los cambios en el perfil sociodemográfico y de salud de la evolución de las consultas realizadas, diferenciando su modalidad (presencial, telefónica, visita a domicilio) y tipo de servicio de AP solicitado (medicina, enfermería, pediatría, enfermería pediátrica y matrona).
    - Explorar las percepciones y vivencias de los y las profesionales de AP y la población (usuaria de AP y no usuaria de AP) sobre el impacto de los cambios en las

modalidades de consulta y reducción de la presencialidad a lo largo de la pandemia en el acceso, la calidad de la atención y en las desigualdades en el acceso a la misma.

- Analizar las desigualdades en el uso por parte de la población de servicios de acceso a la atención sanitaria que se ofrecen a través de nuevas tecnologías de la información y comunicación, en el País Vasco durante el periodo 2019 a 2022.
  - Describir el uso de los servicios de atención online (Carpeta de salud, Consejo sanitario online, Duda paciente, Cita previa web).
  - Examinar el perfil sociodemográfico, socioeconómico y de salud de las personas usuarias de los servicios de atención online y su cambio en dicho periodo.
  - Analizar la evolución en el uso de estos servicios, así como en el perfil de sus usuarios.
  - Explorar las percepciones y vivencias de los y las profesionales de AP y la población (usuaria de AP y no usuaria de AP) sobre estos servicios, su uso, así como el impacto sobre las desigualdades de acceso al sistema sanitario.
- **Diseño:** Para dar respuesta a los objetivos planteados, se contempla un diseño mixto basado en la combinación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa, referido a la población residente en el País Vasco.
- **Resultados esperados:** Mejora Los resultados de este proyecto permitirán visibilizar y crear evidencia al respecto: la experiencia a modo de experimento natural que ha constituido la pandemia de la COVID-19 y las medidas adoptadas al respecto, junto con la calidad y exhaustividad de las fuentes de datos que se utilizarán, permitirá analizar el impacto de estos cambios en las modalidades de consultas en los diferentes grupos sociales, generando evidencia transferible a recomendaciones sobre políticas de salud para la implementación de medidas que reviertan la posible generación de desigualdades sociales de acceso.



- **Acrónimo:** FRAGICare
- **Nombre completo:** Plataforma para la gestión de la fragilidad de personas en el domicilio
- **Convocatoria del proyecto:** Hazitek 2020
- **Entidad financiadora:** Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente.
- **Coordinador:** Aurrerantz S.Coop de Iniciativa Social
- **IP Biosistemak:** Ane Fullaondo
- **Financiación solicitada:** 37.500€
- **Duración:** 15 de marzo del 2020 al 31 de diciembre de 2022
- **Descripción:** Prevenir la fragilidad se ha convertido en una prioridad de Salud Pública a nivel europeo, nacional y autonómico. Los programas de ejercicio físico multi-componente, y particularmente el entrenamiento de la fuerza, constituyen las intervenciones más eficaces para prevenir la fragilidad, retrasar la discapacidad y otros eventos adversos. Desarrollar una plataforma personalizada e inteligente, para la gestión de la salud, que involucre al paciente y a su familia haciéndole participe en la gestión de su salud, proveyéndole una continuidad de la atención, a través de la coordinación entre el sistema social (SAD) y el sistema sanitario (servicios de atención primaria y especializada).
- **Objetivo:** Diseñar, desarrollar y evaluar una plataforma tecnológica de gestión de la fragilidad de personas mayores de 70 años usuarias del Servicio de Ayuda a Domicilio (SAD), la cual permita tanto detectar a las personas frágiles o pre-frágiles como prescribir actividades para conseguir estilos de vida saludables, así como poder llevar el control de la realización de dichas actividades.
- **Diseño del estudio:** Estudio clínico cuasi experimental (estudio no aleatorio, sin grupo control, prospectivo, concurrente) en el que se reclutarán 30 pacientes de la OSI Basurto que sean usuarios de SAD y 16 profesionales del SAD para evaluar el Modelo de gestión de la fragilidad y el Sistema tecnológico (plataforma y sensórica). Los participantes serán personas que tengan 70 años o mayores, tipificados como frágiles (según el test Levántate y anda) y se encuentren en situación estable (no reagudizado, no convaleciente, no al alta hospitalaria). Se implementará un Sistema tecnológico para la gestión de la fragilidad de personas mayores de 70 años compuesto por una plataforma y una solución portable para la instrumentación del test de ejecución o test Timed Up and Go (iTUG).

- **Resultados esperados:**

- Plataforma para ayudar en el diagnóstico y la evaluación de la fragilidad de personas en su domicilio.
- La plataforma permitirá la personalización de la prescripción de la actividad física basado en el estado de cada paciente, así como realizar el seguimiento de la actividad realizada y los resultados obtenidos tras la realización del programa.
- Nuevo servicio que a través de un sistema tecnológico permitirá proveer una atención específica y coordinada entre el sistema social y sanitario evitándole descompensaciones continuas, y mejorando por lo tanto su calidad de vida.



- **Acrónimo:** BIODATA
- **Nombre completo:** BIODATA ERAIKIZ ANÁLISIS DEL CONTEXTO ACTUAL, LOS RETOS Y NECESIDADES A MEDIO Y LARGO PLAZO, EN BIG DATA & BIOINFORMÁTICA PARA INVESTIGACIÓN EN SALUD EN EUSKADI
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Convocatoria 2023
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud del Gobierno Vasco
- **Nº expediente:** 2023444001
- **Coordinación del proyecto:** Fundación TECNALIA
- **IP Biosistemak:** Dolores Verdoy
- **Presupuesto Proyecto:** 123.843,41€
- **Financiación concedida:** 42.229€
- **Duración:** 21 de julio de 2023 al 31 de diciembre de 2023
- **Descripción:** Este proyecto se basa en la necesidad de analizar el contexto actual, los retos y necesidades a medio y largo plazo, en Big Data & Bioinformática para Investigación en Salud en Euskadi. La propuesta fue clave para el desarrollo concreto de las dos primeras líneas de trabajo que se plantearon en el área temática de Salud Digital y Big Data de RIS3-Salud Personalizada, relacionadas con el recabado y almacenamiento de datos asistenciales para I+D+i.
- **Objetivo:** Avanzar hacia una administración pública que disponga de una gobernanza de los datos y de la información segura, protegiendo los datos personales y generando valor social y económico. Para ello se pretenden identificar iniciativas en marcha en Euskadi, España y Europa que puedan aportar sinergias en las aplicaciones de BigData y Bioinformática en Salud, así como analizar sinergias potenciales y proponer un alcance técnico y requisitos no funcionales de infraestructura.
- **Resultados esperados:**
  - Análisis del contexto actual
  - Identificación de desafíos y necesidades a medio y largo plazo en el campo del Big Data y Bioinformática para la investigación en Salud, centrándose en la perspectiva de los datos.
  - Análisis del marco jurídico asociado al gobierno del dato en este mismo contexto. Se incorporan casos de uso identificados, para responder los aspectos relevantes en esta materia.
  - Identificación de las principales iniciativas en marcha en Euskadi, España y Europa con el potencial de aportar sinergias en las aplicaciones de BigData y Bioinformática

en Salud, así como generación de una propuesta de alcance técnico y requisitos no funcionales de infraestructura destinada al uso secundario de datos.

- Análisis de los diferentes aspectos relacionados con los datos, como su origen, ciclo de vida, calidad e interoperabilidad, prestando especial atención a técnicas orientadas a garantizar la privacidad de los datos para la investigación en salud.
- Creación de recomendaciones para responder a los retos y necesidades a medio y largo plazo para Investigación en Salud en Euskadi.
- **Agentes participantes:**
  - Tecnalía, coordinador del proyecto, aporta entre otros, especialización en el campo de las arquitecturas de alto rendimiento, la inteligencia artificial y la investigación sanitaria basada en el dato.
  - Vicomtech aporta entre otras, especialización en el campo de la inteligencia artificial y la investigación sanitaria basada en el dato.
  - Biosistemak aporta entre otras, especialización en la investigación sanitaria basada en el dato y experiencias relevantes en la valorización del dato.
  - Grupo de Investigación en Ciencias Sociales y Jurídicas aplicadas a las Nuevas Tecnociencias (GI-CISJANT) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) aporta entre otros, especialización en el marco jurídico que regula el uso de datos.
  - Los institutos de Investigación Sanitaria Bioaraba, Biobizkaia y Biogipuzkoa como agentes clave en el desarrollo del proyecto al identificar el estado actual y las necesidades para la investigación con datos.
  - BIOEF, como cabecera corporativa de la investigación sanitaria en Euskadi y con experiencia en la gestión del dato de salud, colaborará en los trabajos descritos en la propuesta.
- **Actividades destacadas:**
  - Coordinación de las actividades del Paquete de Trabajo 1 de elaboración de mapa de necesidades.
  - Apoyo a las actividades del Paquete de Trabajo 1 de Análisis jurídico del gobierno del dato.
  - Preparación de Entregable E1.1 – “Mapa de necesidades en Big Data y Bioinformática para Investigación en Salud en Euskadi.”
  - Revisión del Entregable E1.2 – “Análisis jurídico del Gobierno del Dato en relación con el uso en Big Data y Bioinformática en Investigación en Salud.”
  - Colaboración en los entregables E4.1 – “Recurso/s recomendado/s / Alcance Funcional” y E4.2 – “Recurso/s recomendado/s / Requisitos y Aspectos de Despliegue”



- **Nombre completo:** Desentrañando la Ecuación del Valor en Atención Basada en el Valor: De la Teoría a la Práctica.
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2023: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2023111085
- **IP Biosistemak:** Borja García-Lorenzo
- **Financiación concedida:** 66.599,82€
- **Duración:** Del 1 de diciembre de 2023 al 01 de diciembre de 2026.

- **Descripción:** Este proyecto aporta herramientas y avances metodológicos para la implementación y escalabilidad de la Atención Basada en el Valor (ABV), tales como la validación de cuestionarios que miden la experiencia del paciente (*Patient Related Experience, PRE*), y la estimación de un indicador compuesto para el numerador de la ecuación del valor de Porter et al. La Medicina Basada en el Valor (MVB) sitúa a los pacientes en el centro de la atención sanitaria incluyéndolos en la toma de decisiones y acciones de mejora del sistema sanitario; permite personalizar la atención al poder ajustar los tratamientos con relación a la respuesta concreta de los pacientes; permite compartir mejores prácticas y, además participa de la sostenibilidad del sistema al optimizar los procesos.

Para este fin, la estandarización de los resultados centrados en el paciente (*Patient Centered Outcomes, PCO*) así como su medición precisa y sistemática es un requisito esencial. Estos resultados deben incluir los resultados informados por los pacientes (*Patient Reported Outcomes, PRO*), la experiencia del paciente (*Patient Related Experience, PRE*), los resultados relacionados con la clínica (*Clinical Related Outcomes, CRO*), y los resultados relacionados con el proceso asistencial (*Care-Process Related Outcomes, CAPRO*). Es por eso por lo que la ABV también permite diseñar y mejorar los sistemas de información sanitaria para modificar el paradigma epistemológico y, por tanto, la manera en que se toman decisiones.

- **Objetivos:**

Construir el numerador de la ecuación del valor como un indicador compuesto de los resultados centrados en el paciente (*Patient-Centered Outcomes, PCO*) definidos como: los resultados reportados por pacientes (*Patient Reported Outcome, PRO*), los resultados de la experiencia del paciente (*Patient Related Experience, PRE*), los resultados

relacionados con la clínica (*Clinical Related Outcomes*, CRO), y los resultados relacionados con el proceso asistencial (*Care-Process Related Outcomes*, CAPRO). El proyecto pretende analizar los nuevos modelos de acceso a la AP, así como las posibles inequidades y desigualdades que de dicho modelo se pudieran derivar, todo ello con el fin de diseñar estrategias que las resuelvan.

- Evaluar las propiedades psicométricas (validez y fiabilidad) de los cuestionarios que se van a emplear para medir los resultados de la experiencia del paciente (*Patient Related Experience*, PRE).
- Evaluar el impacto de los resultados reportados por pacientes (*Patient Reported Outcome*, PRO) sobre el indicador compuesto del numerador de la ecuación del valor.
- Evaluar el impacto de los resultados relacionados con la clínica (*Clinical Related Outcomes*, CRO) sobre el indicador compuesto del numerador de la ecuación del valor.
- Evaluar el impacto de los resultados relacionados con el proceso asistencial (*Care-Process Related Outcomes*, CAPRO) sobre el indicador compuesto del numerador de la ecuación del valor.
- Evaluar el impacto de los resultados de la experiencia del paciente (*Patient Related Experience*, PRE) sobre el indicador compuesto del numerador de la ecuación del valor.
- **Diseño:** Estudio observacional longitudinal de cohorte prospectiva en el que se reclutarán pacientes diagnosticadas con cáncer de mama con un seguimiento en tres etapas del proceso asistencial:
  - Diagnóstico: consulta donde se confirma el diagnóstico.
  - Tratamiento: contacto con el centro sanitario en el que empiezan su primer tratamiento.
  - Seguimiento: a los dos 12 meses desde la fecha de diagnóstico.
- **Resultados esperados:** El abordaje del numerador de la ecuación del valor debe no solo ser útil en el contexto del cáncer de mama, sino también en cualquier otra condición médica como herramienta metodológica. Estos avances en ABV serán útiles para avanzar en la ABV poniendo al paciente en el centro, midiendo y evaluando resultados, y utilizándolos para informar al paciente, poder realizar benchmarking entre centros y pacientes que apoye la toma de decisiones de los profesionales en la asistencia a los pacientes, ayudar a identificar y compartir mejores prácticas, y optimizar la provisión de servicios sanitarios basados en evidencia, rediseñando rutas asistenciales, incluyendo la

generación de nuevos roles, la redistribución de recursos y la eliminación de procesos redundantes o de poco valor.

Además, la existencia de un marco evaluativo robusto desde la ABV y basado en la evidencia, orientará a las autoridades sanitarias en el diseño de mecanismos que fomenten el pago por valor, abandonando el pago por actividad que históricamente ha regido en los sistemas sanitarios de todo el mundo. Poder condicionar el reembolso a los servicios sanitarios según el valor proporcionado a los pacientes es un camino que se debe recorrer, y este tipo de estudios ponen a disposición herramientas útiles que pueden ayudar en la medición de manera rigurosa de aquello que es relevante e importa a los pacientes.



- **Nombre completo:** Mala evolución en pacientes mayores de 65 años que acuden a los servicios de urgencia hospitalarios.
- **Convocatoria del proyecto:** Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2023: Promoción de la actividad investigadora sanitaria
- **Entidad financiadora:** Departamento de Salud, Gobierno Vasco
- **Expediente:** 2023111083
- **IP Biosistemak:** Susana García
- **Financiación concedida:** 105.485,45€
- **Duración:** Del 1 de diciembre de 2023 al 01 de diciembre de 2026
- **Descripción:** Este proyecto se enmarca en el plan estratégico de Osakidetza, hacer que la humanización, la atención basada en el valor, la excelencia en cuidados, la calidad y la seguridad de pacientes sean los elementos nucleares para lograr la excelencia de Osakidetza. En el plan de Seguridad del paciente 2030 de Osakidetza, la seguridad en urgencias se ha consolidado como un grupo estable referente en materia de seguridad.
- **Objetivos:**
  - Establecer valores de referencia de constantes vitales para población mayor de 65 años
  - Identificar presentaciones en urgencias más frecuentes en población mayor de 65 años
  - Desarrollar y validar modelos predictivos de mala evolución (exitus en urgencias, ingreso en UCI/UCRI o ingreso convencional, así como mortalidad, visitas y reingresos a 30 días desde el alta hospitalaria) en urgencias incorporando los rangos de constantes vitales adaptadas y los síntomas más frecuentes en esta población.
  - Evaluar la capacidad predictiva de la escala de fragilidad FIM para detectar mala evolución y comparar un modelo que incorpore esta escala con los creados en el objetivo 3.
- **Resultados esperados:** Los modelos resultantes de este proyecto serían la aplicación inmediata en los servicios de urgencia ya que se espera que un modelo predictivo de mala evolución adaptado a la población mayor de 65 años nos ayude a discriminar mejor a los pacientes en riesgo de mala evolución intra-urgencias y hasta el mes del alta de manera que los clínicos de urgencias pueden tomar mejores decisiones sobre su destino, tratamiento y manejo, mejorando, por ende, la seguridad del paciente. El proyecto permitirá que los recursos destinados a este segmento poblacional sean más dirigidos, beneficiando al resto de pacientes también y a los gestores también ayudándoles a la inversión de recursos más dirigida y basada en la evidencia.

#### 5.1.4. Proyectos de investigación de entidades privadas

El Instituto Biosistemak gestiona y participa también en proyectos de investigación financiados por entidades privadas.



La “**Medicina Basada en el Valor**” (“**Value-Based HealthCare**”, **VBHC siglas en inglés**) es una de las áreas en la que se centra en diversos proyectos, un nuevo paradigma y modelo que se comienza a implementar en cada vez más sistemas de salud. La VBHC, se centra en la mejora continua de los resultados en salud de las y los pacientes, y la búsqueda de la eficiencia de los servicios de salud. Esta área pretende orientar a los servicios de salud en su reorganización hacia la provisión de una atención innovadora basada en el máximo valor para el paciente al mejor coste.

El modelo de la Medicina Basada en el Valor combina tres elementos esenciales:

- Implementar sistemas de medición de resultados de salud de valor para las y los pacientes;
- Organizar la práctica asistencial en torno a procesos o condiciones clínicas;
- Calcular los costes por paciente durante todo el proceso.

El Instituto Biosistemak lleva años investigando esta área basada en la metodología definida por ICHOM, *International Consortium for Health Outcomes Measurement*<sup>18</sup>, organización que ha desarrollado y publicado estándares que buscan consolidar los resultados mínimos a evaluar de las y los pacientes con diferentes patologías. La definición de los estándares se basa en la concepción del valor relevante para el grupo de pacientes e incluyen, además de variables clínicas y administrativas, resultados reportados directamente por las y los pacientes denominados *Patient Reported Outcome Measures* (PROMs). Los datos recogidos a través de los diferentes cuestionarios PROM, permiten medir el estado de salud del paciente ya que proporcionan información sobre el impacto de la enfermedad o su tratamiento en la sintomatología y aspectos relacionados con la calidad de vida.

En el 2023 la organización ha coordinado y gestionando la dirección técnica de dos comunidades de aprendizaje, europea y estatal, junto con otras organizaciones y hospitales se trabaja el modelo de VBHC. Se trata de las comunidades son VOICE e EIIMPROVE, presentadas en las siguientes páginas y en las que destacamos las actividades llevadas a cabo en el 2023.

---

<sup>18</sup> <https://www.ichom.org/>



- **Nombre:** VOICE
- **Nombre completo:** *Valued-based healthcare for Outcomes In breast and lung Cancer in Europe.*
- **Consortio:** 8 Hospitales europeos
- **Entidades colaboradoras:** OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces y OSI Donostialdea.
- **Patrocinio:** Roche



- **Descripción:** El proyecto basado en la “Atención Sanitaria Basada en el Valor” (“*Valued-Based Healthcare*”) está diseñado para implantar los estándares de medición de resultados en salud de cáncer de mama y cáncer de pulmón.
- **Objetivo:** Evaluar el proceso de implementación, la efectividad en la práctica clínica y su impacto en los costes agrupados por proceso de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente con cáncer de mama o pulmón.

Entre los objetivos secundarios del proyecto están:

- Constituir una Comunidad de hospitales a nivel europeo pionera en la evaluación de resultados de valor en salud en cáncer de mama y pulmón integrando la perspectiva del paciente.
- Identificar los factores que influyen en el proceso de implementación de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente, y en la organización de la atención por procesos.
- Analizar la efectividad de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente para la mejora del empoderamiento, la toma de decisiones compartidas y comunicación médico-paciente.
- Evaluar el impacto en los costes agrupados por proceso clínico de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente y en la organización de la atención por procesos.
- Identificar diferencias en los resultados de implementación, efectividad e impacto en costes entre las organizaciones que participan en el proyecto a nivel internacional (*benchmarking*).
- Incorporar la medición de resultados de valor en salud en la práctica clínica habitual de las organizaciones de forma sistemática y prolongada en el tiempo.
- **Diseño del estudio:** Estudio multicéntrico prospectivo que combina un componente de investigación de la implementación y otro de efectividad, empleando metodologías cuantitativas y cualitativas de obtención y análisis de datos. Los análisis se realizarán tanto a nivel individual (paciente) como a nivel de organización (costes).
- **Resultados esperados:**

- Desarrollo de una App para la recogida de PROMs en Osakidetza.
- Analizar la efectividad de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente para la mejora del empoderamiento del paciente, la toma de decisiones compartidas y comunicación médico-paciente.
- Evaluar el impacto en los costes agrupados por proceso clínico de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente y en la organización de la atención por procesos.
- Incorporar la medición de resultados de valor en salud en la práctica clínica habitual de las organizaciones de forma sistemática y prolongada en el tiempo.
- **Actividades destacadas del 2023:**
  - Organización de reuniones de consorcio para la presentación de resultados.
  - Soporte y organización de reuniones bilaterales con los socios para tratar temas específicos del proyecto: recogida de datos económicos cáncer de pulmón.
  - Recogida y tratamiento de datos económicos de cáncer de pulmón
  - Análisis de datos de benchmarking entre centros en cáncer de mama
  - Análisis de datos de benchmarking entre arquetipos en cáncer de mama
  - Análisis de datos de benchmarking entre centros en cáncer de pulmón
  - Desarrollo metodológico y análisis de datos de la investigación sobre el numerador de la ecuación del valor
  - Lanzamiento de la plataforma benchmarking con propuesta de mejoras incorporadas.
  - Presentación de resultados del proyecto en cáncer de mama y de la línea metodológica sobre el numerador de la ecuación del valor en los siguientes congresos: Congreso Nacional de Hospitales, Taller EvaluAES, congreso internacional ICIC, Jornadas de Economía de la Salud, congreso internacional ICHOM, y congreso nacional de la SECA.
  - Lanzamiento de investigación metodológica para resolver la ecuación del valor.
  - Lanzamiento de investigación para el intercambio de mejores prácticas entre centros usando los resultados de benchmarking
- **Entregables presentados en el 2023:**
  - Plataforma para benchmarking y visualización de resultados en cáncer de mama
  - Plataforma para benchmarking y visualización de resultados clínicos en cáncer de pulmón.
  - Dos publicaciones sobre benchmarking entre centros en cáncer de mama:



- **Acrónimo:** EIIMPROVE
- **Nombre completo:** Medicina basada en el valor en la Enfermedad Inflamatoria Intestinal

**EIIMPROVE**

- **Consortio:** 12 hospitales españoles
- **Entidad colaboradora:** OSI Ezkerraldea-Enkarterri Cruces y OSI Barrualde-Galdakao
- **Patrocinio:** Vifor Pharma España S.L.
- **Descripción:** La Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) es un trastorno crónico de etiología desconocida que implica una respuesta patológica tanto del sistema inmune innato como del adquirido, lo que resulta en una inflamación crónica del tubo digestivo.
- **Objetivo:**
  - Evaluar comparativamente (benchmarking) los resultados de salud para mejorar la atención provista a pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Los objetivos secundarios del proyecto son:
  - Incorporar la medición de resultados de salud basados en el estándar set de ICHOM en la práctica clínica habitual de forma sistemática y prolongada en el tiempo e incluir los resultados reportados por los pacientes (PROMs) en la práctica clínica habitual.
  - Facilitar el seguimiento y la toma de decisiones clínicas de manera individualizada.
  - Analizar la efectividad de una intervención basada en la medición de resultados de salud para la mejora del empoderamiento del paciente y la comunicación profesional-paciente.
  - Identificar los factores que influyen en el proceso de implementación.
  - Constituir una comunidad de hospitales a nivel estatal pionera en la evaluación de resultados de salud en la EII integrando la perspectiva del paciente.
  - Compartir mejores prácticas entre organizaciones, generar el aprendizaje.
- **Diseño del estudio:** Estudio observacional prospectivo de cohortes. Se analizará:
  - Control de la enfermedad y supervivencia: anemia, actividad de la enfermedad y remisión, cáncer colorrectal, supervivencia total o de causa específica.
  - Síntomas, capacidad funcional y calidad de vida: cambio en los síntomas del intestino, dolor e incomodidades, actividades normales, energía y fatiga, peso.
  - Des-utilidad: complicaciones en intervenciones, uso de esteroides
  - Consumo de recursos: hospitalizaciones y visitas a urgencias.
- **Resultados:**
  - Analizar la efectividad de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente para la mejora del empoderamiento del paciente, la toma de decisiones compartidas y comunicación médico-paciente.

- Evaluar el impacto en los costes agrupados por proceso clínico de una intervención basada en la medición de resultados de valor para el paciente y en la organización de la atención por procesos.
- Incorporar la medición de resultados de valor en salud en la práctica clínica habitual de las organizaciones de forma sistemática y prolongada en el tiempo.
- **Actividades destacadas en el 2023:**
  - Reuniones de coordinación y seguimiento de actividades con los hospitales.
  - Estandarización del mapeo de procesos asistenciales y experiencia del paciente de 8 hospitales participantes en el consorcio
  - Detección de áreas de mejora en el proceso asistencial de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal y planteamiento de soluciones en 8 hospitales
  - Participación y coordinación de una mesa redonda en el Congreso de la SECA bajo el título "Experiencias en la implementación de medicina basada en el valor en la enfermedad inflamatoria intestinal" en Murcia. Octubre 2023
  - Reunión presencial de consenso con las y los profesionales sanitarios en las oficinas de Biosistemak con el objetivo de analizar las diferencias y similitudes en los procesos asistenciales, así como construir una batería de recomendaciones de mejora en el proceso asistencial. Diciembre 2023

### 5.1.5 Colaboración en otros proyectos de investigación

Durante el 2023 el Instituto Biosistemak ha colaborado en proyectos de investigación financiados por iniciativas puestas en marcha por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco, Osakidetza u otras entidades en el que se solicita la participación explícita de la organización. En este apartado, se presentan las iniciativas en las que ha participado el Instituto Biosistemak en el 2023:

#### Departamento de Salud:

Alineado con las prioridades y retos a los que se enfrenta el sistema de salud de Euskadi, en el 2023 el Instituto Biosistemak de la mano de la Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria del Departamento de Salud ha participado en:



- Comité de Monitorización Plan de Salud 2030.
- Trabajo sobre priorización de temas de investigación en Salud Pública.
- Evaluación de Plan Oncológico 2018-2023.

Cabe destacar la labor realizada por el equipo de Biosistemak en el desarrollo del Plan de Salud 2030 al ser miembro del comité estratégico de la elaboración del plan de Salud promovido y coordinado por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Además de coordinar los grupos de trabajo creados para abordar diferentes áreas y aspectos, miembros del Instituto Biosistemak han participado activamente en diversos Grupos de Trabajo, como por ejemplo el relacionado con la investigación, la atención integrada o salud pública.

#### Osakidetza:

Con el fin de facilitar el conocimiento apoyando al sistema sanitario vasco, Osakidetza en concreto, el Instituto Biosistemak ha participado y colaborado en la elaboración de diferentes planes, transferencia y despliegue de tecnologías, así como diseminación de buenas prácticas implementadas en el sistema de salud. A continuación, se enumeran algunas colaboraciones realizadas:



- Transferencia de conocimiento metodológico a la Subdirección de Calidad de Osakidetza. Desde el Instituto Biosistemak, concretamente la Directora Científica, es miembro del equipo tractor de la Estrategia corporativa de valor, habiendo contribuido al desarrollo de la misma. A lo largo del 2023 se ha seguido trabajando activamente apoyando a la

Subdirección de Calidad de Osakidetza en el despliegue de la estrategia, concretamente en el escalado de programas de medicina basada en el valor en cáncer de mama e insuficiencia cardiaca.

- Participación en el despliegue del programa Supera tu depresión. Este programa surge como consecuencia de la participación de Osakidetza y el Instituto Biosistemak en el proyecto europeo Mastermind. Los contenidos de la terapia cognitiva conductual que se desplegará en Euskadi son el fruto de la alianza entre Osakidetza y la organización, junto con otras entidades sanitarias estatales involucradas en el proyecto europeo, tales como el Servicio Aragonés de la Salud, Badalona Serveis Assistencials y Conselleria de Sanidade de Galicia que participaron en el desarrollo del programa. Cabe destacar, la colaboración de un grupo de expertos en salud mental de las cuatro regiones mencionadas en el proceso de desarrollo y elaboración de los contenidos de la terapia online. La labor del Instituto Biosistemak ha sido apoyar a la Subdirección de Atención Primaria en el diseño de la formación para las y los profesionales de Osakidetza. Durante 2023, el Instituto Biosistemak ha contribuido a planificar una hoja de ruta de despliegue del Programa corporativo Supera tu Depresión, que arrancará en 2024.
- Apoyo a la Dirección de Farmacia en la implementación de la herramienta CheckTheMeds para la revisión de la farmacoterapia. Este apoyo viene derivado de la participación en el proyecto europeo GATEKEEPER. En el mismo participan también Osakidetza y el Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia.
- Desarrollo y mejora de herramientas digitales corporativas. El Instituto Biosistemak junto con Osakidetza ha participado en la conferencia anual iHD – Foro de Datos Sanitarios celebrada a finales de noviembre en Gante, Bélgica donde se presentó la plataforma que permite definir planes de atención personalizados para pacientes con enfermedades avanzadas que se ha desarrollado en el marco del proyecto europeo ADLIFE y que se testará en Osakidetza.
- Participación en sesión divulgativa del programa de empoderamiento corporativo Kronik ON dirigido a todas y todos los profesionales de Osakidetza.

### 5.1.6 Colaboración con los agentes de la Red Vasca de Ciencia Tecnología e Innovación

La Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación<sup>19</sup>, RVCTI, es un conjunto de entidades de investigación, desarrollo e innovación que, trabajando en red, desarrollan una variedad de actividades de I+D+i equilibrada, realizando una investigación especializada y excelente que contribuye a la creación de riqueza y bienestar en Euskadi. Su objetivo principal es aumentar la eficiencia y orientación a resultados de los agentes de la RVCTI y mejorar su aportación de valor al tejido productivo y social de Euskadi, a través de la colaboración y la complementariedad entre las entidades.



La red está considerada una de las principales palancas del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030, PCTI 2030<sup>20</sup>. Los objetivos y el posicionamiento concreto de cada agente se definen en términos de especialización, excelencia y situación en la cadena de valor de la I+D+i de Euskadi. Las diferentes tipologías de agentes están reguladas en el ordenamiento de la RVCTI y se articulan desde el Registro Público de Agentes.<sup>21</sup>

Desde el año 2012, el Instituto Biosistemak es Agente de la RVCTI, habiendo sido acreditado en el 2019 como Agente Científico Tecnológico de la Red Vasca en la categoría de Centro de Investigación Sanitarios (CIS) de conformidad con lo especificado en el artículo 22.2 del Decreto 109/2015, de 23 de junio, por el que se regula y actualiza la composición de la RVCTI<sup>22</sup>. En el 2023, el Instituto Biosistemak ha colaborado con algunos agentes de la RVCTI en varios proyectos de investigación:

- Instituto Bioaraba: 2019111042, 2021111009, 2022111054, 2023111083, RD21/0016/0011, (GV)
- Instituto Biobizkaia: GATEKEEPER (EU); 2019111042, 2020111078, 2021111083, 2022111054, 2022111058, 2022111035, 2023111085, 2023111083, (GV) BIO23/EM/0017, BIO23/EM/004 (EITB Maratoia)
- Instituto Biogipuzkoa: 2019111019, 2019111042, 2019111043, 2020111078, 2021111083, 2022111054, 2022111035, 2023111035 (GV); PI18/00938

<sup>19</sup> <http://www.spri.eus/euskadinnova/es/innovacion-tecnologica/vasca-ciencia-tecnologia-innovacion/168.aspx>

<sup>20</sup>

[https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/despliegue\\_pcti\\_euskadi/es\\_def/adjuntos/Bases\\_PCTI\\_Euskadi\\_2030\\_documento.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/despliegue_pcti_euskadi/es_def/adjuntos/Bases_PCTI_Euskadi_2030_documento.pdf)

<sup>21</sup> <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/07/1503170a.pdf>

- Fundación Tecnalia Research & Innovation: GATEKEEPER (EU); FRAGIcare (GV), 2023444001
- Home Care Lab S. Coop: Proyecto FRAGIcare (GV)
- Universidad del País Vasco – UPV/EHU: GATEKEEPER, RD21/0016/0017, 2020111078
- ASOC BCAM-BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS (BCAM)

### 5.1.7. Propuestas de proyectos de investigación presentadas

Con el fin de favorecer el desarrollo de la investigación en gestión y organización en servicios de salud, el Instituto Biosistemak respalda al personal investigador en trabajar y participar en la preparación de nuevas propuestas de proyectos de investigación para convocatorias europeas, estatales y locales, promovidas por las siguientes agencias y entidades:

#### Convocatorias Europeas (HaDEA):

- Horizon Europe
- EU4Health

#### Instituto de Salud Carlos III (ISCIII):

- Proyectos Acción Estratégica de Salud - Instituto de Salud Carlos III 2023

#### Proyectos PCTI 2030 del Gobierno Vasco:

- Departamento de Salud: Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2023

A continuación, en la Tabla 12, se muestran las veinticinco propuestas que ha presentado el Instituto Biosistemak. Se presenta la convocatoria, el acrónimo y nombre completo de las propuestas presentadas, la fecha de entrega de la propuesta, y su resolución.

**Tabla 12**

Propuestas de proyectos de investigación presentadas a nuevas convocatorias en el 2023

Convocatoria	Nombre de la propuesta	Fecha	Resolución
	Integrated FutureS: Recomendaciones políticas para mejorar los cuidados de larga duración	Marzo 2023	Denegado
<b>Horizon Europe (HaDEA)</b>	NATURE: Testar soluciones de promoción de la salud centradas en la persona en el ámbito comunitario	Abril 2023	Denegado
	METACOV: Modelos predictivos para identificar riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas relacionadas con COVID persistente	Abril 2023	Denegado

Convocatoria	Nombre de la propuesta	Fecha	Resolución
	ALL IN: Testar soluciones de promoción de la salud centradas en la persona en el ámbito comunitario	Abril 2023	Denegado
	SMARTMENT: Promover resiliencia y bienestar mental en profesionales sanitarios en época post-pandemia	Abril 2023	Denegado
	STARS: Apoyar a las/os adolescentes con un enfoque de autocuidado digital para aumentar su resistencia al estrés	Septiembre 2023 (1a Fase)	Pendiente de resolución
	ACCESO: Proporcionar enfoques innovadores eficaces para reducir las desigualdades en el acceso a los servicios de salud mental para las/os jóvenes (10-24 años) y sus familias que viven en contextos vulnerables	Septiembre 2023 (1a Fase)	Pendiente de resolución
	HEART-ID: Garantizar el acceso a una asistencia sanitaria innovadora, sostenible y de alta calidad a las personas con discapacidad intelectual que corren el riesgo de desarrollar o padecer una enfermedad cardiovascular	Septiembre 2023 (1a Fase)	Pendiente de resolución
EU4Health (HaDEA)	Health4EUkids: Joint Action for the implementation of best practices and research results on Healthy Lifestyle for the health promotion and prevention of non-communicable diseases and risk factors	Septiembre 2022	Concedido – pendiente de incorporación oficial en el proyecto
	JAMRAI-2: Joint Action Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections 2	Septiembre 2023	Concedido
	JA-MENTOR: <i>Mental Health Together</i>	Septiembre 2023	Concedido
	JA-EUCanScreen: <i>Joint Action on the New EU Cancer Screening Scheme Implementation</i>	Noviembre 2023	Concedido
	JA-JANE-2: Establecer nuevas redes de experiencia en cánceres y condiciones de cáncer	Noviembre 2023	Concedido

Convocatoria	Nombre de la propuesta	Fecha	Resolución
	JA-EUROPEAN HEALTH DATA SPACE: Actividades preparatorias para la reutilización de datos en el Espacio Europeo de Datos Sanitarios	Noviembre 2023	Concedido
<b>ISCIII: Proyectos Acción Estratégica de Salud - Instituto de Salud Carlos III 2023</b>	Mala evolución en pacientes mayores de 65 años atendida/os en urgencias.	Junio 2023	Concedido
<b>Departamento de Salud: Ayudas a proyectos de investigación y desarrollo en salud 2023: Promoción de la actividad investigadora sanitaria</b>	Efecto de la pandemia COVID-19 y las medidas de control en la incidencia y descompensación de problemas mentales en niños/as, adolescentes y jóvenes del País Vasco	Julio 2023	Denegado
	Desigualdades en la adolescencia y la juventud en incidencia de patología dual según determinantes socioeconómicos como la renta familiar y la adversidad infantil y según género.	Julio 2023	Denegado
	Evaluación del programa "Aurretik mugitzen" para la preservación de la funcionalidad y disminución de reingresos en pacientes pluripatológicos.	Julio 2023	Denegado
	Mantenimiento domiciliario de los resultados de un programa de rehabilitación respiratoria hospitalario en pacientes con EPOC. Utilidad de una plataforma de telemedicina	Julio 2023	Denegado
	Creación de una metodología para gestionar las competencias digitales de los profesionales sanitarios de atención primaria.	Julio 2023	Denegado

Convocatoria	Nombre de la propuesta	Fecha	Resolución
	Validación externa de un modelo predictivo de intubación difícil basado en el aprendizaje automático.	Julio 2023	Denegado
	Efectividad y coste-efectividad de la prevención secundaria de las fracturas osteoporóticas en la población vasca.	Julio 2023	Denegado
	Impacto epidemiológico y económico de las políticas de reducción de la ingesta de sal en la dieta de la población vasca.	Julio 2023	Denegado
	HDAB IKERKUNTZA	Junio 2022	Concedido
	Mala evolución en pacientes mayores de 65 años que acuden a los servicios de urgencia hospitalarios.	Julio 2023	Concedido
	Evaluación de pacientes con EPOC desde un modelo salutogénico: estudio longitudinal de factores protectores como mediadores de bienestar y calidad de vida-PROYECTO EPOCSAT.	Julio 2023	Denegado
	Desentrañando la Ecuación del Valor en Atención Basada en el Valor: De la Teoría a la Práctica	Julio 2023	Concedido
<b>EITB Maratoria</b>	Epidemiología de la esclerosis múltiple en la OSI Barrualde-Galdakao	Septiembre 2023	Concedido
	Impacto de la reserva cognitiva en la evolución, cognición, discapacidad y calidad de vida en una cohorte de pacientes con esclerosis múltiple	Septiembre 2023	Concedido

Dentro del campo de la investigación en servicios de salud y salud pública, en el año 2023 y dentro del marco del PCTI 2030 impulsado por Eusko Jaurlaritza/ Gobierno Vasco, se ha lanzado una nueva **Convocatoria de Lehendakaritza de ayudas al diseño de Proyectos Tractores Transversales Colaborativos de Investigación y Desarrollo**. El Instituto Biosistemak ha participado en dos propuestas que han sido seleccionadas y se están fusionando en una única propuesta global. Las propuestas presentadas en el 2023 son las siguientes:

#### Propuesta de proyecto 1:

**Título:** “Entornos influyentes hacia un envejecimiento saludable: del macro al micro”

**Coordinación:** Achucarro Basque Center for Neuroscience Fundazioa

**Consortio:** 11 socios (junto con Biobizkaia y Osakidetza)

#### Propuesta de proyecto 2:

**Título:** “Murgitze-gela: Sala inmersiva para mejorar el proceso de optimización de la salud física, mental y social de las personas mayores en el ámbito residencial”

**Coordinación:** Asociación de Industrias de Conocimiento y Tecnología – GAIA

**Consortio:** 11 socios (Osakidetza)

## 5.2 Redes y alianzas

### 5.2.1 Redes y alianzas a nivel europeo

El Instituto Biosistemak lleva a cabo diferentes actividades con el fin de posicionar el Sistema Sanitario Vasco como referente a nivel europeo. Entre las acciones llevadas a cabo cabe destacar la participación del instituto en el Partenariado Europeo para la Transformación de los Sistemas de Salud (*European Partnership on Transforming Health Care Systems (THCS)*). Este partenariado empezó su andadura en enero del 2023 y está coordinado por el *Ministerio della SALUTE* de Italia y participan 64 organizaciones de 26 países europeos. A nivel de Euskadi participan el Departamento de Salud y BIOEF como entidades financiadoras (*Research Funding Organization*) y el Instituto Biosistemak como entidad investigadora (*Research Performing Organization*). El THCS pretende contribuir a garantizar la transición hacia unos sistemas sanitarios más sostenibles, resilientes y de alta calidad centrados en las personas, inclusivos y accesibles a todos por igual.



El 30 de marzo del 2023 se celebró una jornada informativa en la Torre BAT (*Bizkaia Accelerator Tower*) sobre la convocatoria del THCS en Euskadi. El Departamento de Salud, BIOEF y el Instituto Biosistemak presentaron la primera convocatoria del nuevo partenariado europeo THCS. En el 2023, el Departamento de Salud, a través de BIOEF, lanzó la primera convocatoria transnacional anual para financiar proyectos de investigación que promuevan la transición de los sistemas sanitarios y asistenciales más sostenibles, eficientes, resilientes e innovadores de alta calidad. En el marco del THCS el Departamento de Salud del Gobierno Vasco contribuirá con 2,1 M€ durante los 7 años de duración del partenariado.



Por otra parte, el 10 de mayo de 2023, el Instituto Biosistemak, la Dirección de Investigación e Innovación Sanitarias del Gobierno Vasco y Osakidetza recibían la visita de la delegación de salud de Creta (Grecia). Esta visita se enmarca en el proyecto europeo Gatekeeper para conocer mejor el Caso de Uso 7, "Gestión de la polifarmacia en paciente crónicos" implementada en Euskadi en el que se ha testado la plataforma ChekTheMeds, contribuía también en la transferencia del conocimiento de Euskadi internacionalmente.



La delegación de la región de Creta (Grecia), formada por representantes del Servicio Regional de Salud, el Departamento de Salud Pública de Creta, y responsables de la Fundación de Investigación y Tecnologías de Hellas y FORTH pudieron conocer la organización sanitaria de Osakidetza, especialmente la estrategia de Atención Integrada, estrategia digital y estrategia de farmacia vigente. Así mismo, el evento sirvió para compartir la experiencia las Organizaciones Sanitarias Integradas – OSIs, y la Dirección General de Osakidetza en la implementación de un pilotaje definido en un proyecto europeo, en este caso Gatekeeper. En esta visita participaron también la Directora de Investigación e Innovación Sanitarias del Gobierno Vasco Marian Ibarondo, la Directora de Biosistemak Ane Fullaondo, y la Coordinadora Científica de Bioef Lorea Mendoza que pudieron conocer mejor el Sitio de Referencia de Creta, su ecosistema de salud, la estrategia RIS3, el Clúster de Salud Digital Hellenic, y la Fundación de Investigación y Tecnologías Hellas y FORTH. El encuentro también sirvió para presentar el sistema de salud y ecosistema de salud de Euskadi.



La visita permitió crear nuevas sinergias para la colaboración de ambas regiones en diferentes proyectos e iniciativas. En este sentido, en el 2023 el Instituto Biosistemak y Osakidetza junto con FORTH y el Servicio Regional de Salud de Creta enviaron una nueva propuesta de visita estudio, *twinning*, al programa lanzado por Digital Health Uptake (DHU)<sup>23</sup> coordinado por Empírica. La propuesta enfocada en la transferencia de conocimiento en el ámbito de la alfabetización en salud y empoderamiento de las personas desde los sistemas de salud fue aceptada y concedida. En el 2024, Euskadi recibirá la visita de nuevo de una Delegación de Creta para conocer las herramientas, programas y servicios disponibles en Osakidetza dirigidos a la educación en salud, empoderamiento y promoción de la salud de la población vasca.

<sup>23</sup> <https://digitalhealthuptake.eu/call-for-twinning/>

### 5.3.2 Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud RICAPPS

Subvencionada en la convocatoria del Subprograma RICORS<sup>24</sup> (Redes de Investigación orientadas a Resultados en Salud) en el 2022 se lanzó la RICAPPS dentro de la Acción Estratégica en Salud 2021 del Instituto de Salud Carlos III. La RICAPPS tiene como objetivo general promover la



investigación en red a nivel nacional orientada hacia los resultados de salud en atención primaria, cronicidad y promoción de la salud. El propósito es transferir los resultados a la práctica clínica y a las organizaciones de servicios de salud, y garantizar así la mejora de la atención sanitaria para la población, alineado con los objetivos del Reto Salud, Cambio Demográfico y Bienestar de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, y Horizonte Europa de la Unión Europea.

La red RICAPPS la componen los grupos de investigación provenientes de dos redes anteriores: la Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC) y la Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la Salud. Está formada por 26 grupos de investigación y 9 grupos clínicos asociados, ubicados en 12 comunidades autónomas. Una de las prioridades y principales actividades de estos grupos es fomentar el trabajo colaborativo, la transferencia de conocimiento y la posibilidad de compartir experiencia, recursos e información entre las y los investigadores.

Su programa científico, con un enfoque holístico, está estructurado en cinco objetivos que incluyen catorce paquetes de trabajo (WP). La finalidad es garantizar un enfoque metodológico de alta calidad, adaptado al contexto de la Atención Primaria y ajustado a los dinámicos retos y avances que están surgiendo en el sistema sanitario.

<sup>24</sup> <https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/Paginas/ricors.aspx>

El Instituto Biosistemak coordina dos proyectos dentro de la red que lideran dentro del objetivo cinco, el paquete de trabajo 14, enfocado en promover el desarrollo y comparación de herramientas metodológicas cuantitativas y cualitativas. Los grupos responsables de los dos proyectos son:



#### GRUPO RD21/0016/0017

- **Investigador Principal:** Susana García Gutiérrez
- **Nombre del grupo:** “Desarrollo de metodologías para la investigación en servicios de salud”
- **Organización:** OSI Barrualde-Galdakao
- **Rol:** Coordinación científica del paquete de trabajo 14
- **Integrantes:** Este grupo cuenta con profesionales de la Unidad de Investigación de la OSI Barrualde-Galdakao (UIOBG), junto con investigadoras e investigadores clínicos de la propia OSI, profesionales de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU), del Basque Centre for Applied Mathematics (BCAM) y el Instituto Biosistemak .



#### GRUPO RD21/0016/0011

- **Investigador Principal:** Amaia Bilbao González
- **Nombre del grupo:** “Desarrollo de metodologías para la investigación en servicios de salud”
- **Organización:** OSI Bilbao-Basurto.
- **Rol:** Coordinación científica del paquete de trabajo 14
- **Integrantes:** Equipo multidisciplinar está formado por 14 profesionales con perfiles complementarios, cubriendo el ámbito de la práctica clínica en Atención Primaria, la epidemiología, la bioestadística y la gestión sanitaria. El grupo está coordinado desde la Organización Sanitaria Integrada Bilbao-Basurto, al que pertenecen también investigadores del IIS BioAraba, IIS BioDonostia, IIS Biosistemak, Dirección General de Osakidetza y la Universidad de Deusto.

Los resultados obtenidos por los dos grupos en el 2023 son:

- Participación de 37 investigadoras e investigadores
- 39 artículos científicos publicados
- Participación en 55 proyectos activos en 2023, de los cuales cinco son europeos.
- 28 proyectos de investigación como Investigadores Principales (IP)

## 5.3 Actividad docente y formativa

### 5.3.1 Seminarios de investigación y otras actividades de formación

El Instituto Biosistemak promueve la carrera profesional de su plantilla mediante la adquisición de conocimiento, evolución y crecimiento con el fin de que la organización crezca y se convierta en un instituto de referencia a nivel local, estatal e internacional. La organización es consciente de la importancia que tiene la formación y desarrollo profesional de las personas conforman el equipo de trabajo lo que le permite alcanzar los objetivos marcados cada año. Por ello, el Instituto Biosistemak fomenta la adecuación y mejora de las competencias de sus investigadoras e investigadores para así desarrollar una actividad investigadora de calidad y lograr los resultados esperados.

A continuación, se presentan los seminarios, actividades de formación y actividades de carácter divulgativo, así como las sesiones y cursos externos impartidos o recibidos durante el 2023, todas ellas relacionadas con temáticas concretas trabajadas en la organización. Toda la actividad docente y formativa se muestra en la Tabla 13.

**Tabla 13**

Seminarios de investigación y otras actividades de formación del Instituto Biosistemak durante el 2023

Categoría	Actividad formativa	Fecha	Entidad
	Jornada Horizonte Europa - Clúster 1- Salud Infoday	Febrero 2023	Horizon Europe
	XII Taller EvaluAES Investigación en Evaluación de Políticas y Servicios de salud	Marzo 2023	EvaluAES
<b>Talleres,</b>	ICIC23	Mayo 2023	IFIC
<b>Seminarios,</b>	Implementation Research Congress	Junio 2023	Biobizkaia
<b>Mesas</b>			
<b>redondas</b>	Research Implementation Scientific Conference – RICAPPS	Junio 2023	RICAPPS
<b>organizadas</b>	XIX Conferencia Española y VIII Encuentro Iberoamericano de Biometría (CEB-EIB 2023)	Junio 2023	AES
	XLII Jornadas Economía de la Salud – AES	Julio 2023	Ministerio de Salud de España

Categoría	Actividad formativa	Fecha	Entidad
	X Congreso de Salud Digital	Septiembre 2023	SIGNO
	Congreso SECA 2023 – Calidad Asistencial	Octubre 2023	SECA
	European Public Health Conference (EPH) 2023	Noviembre 2023	EUPHA
	10ª ICHOM Global Virtual Congress	Noviembre 2023	ICHOM
	Curso de Verano UPV-EHU: Medicina Basada en el Valor	Septiembre 2023	UPV-EHU
<b>Formación impartida</b>	Seminario interno – Evaluación económica mediante OAS	Enero 2023	Biosistemak
	Seminario interno – Promoción de la salud	Enero 2023	Biosistemak
	Seminario interno – Estudios de investigación mediante OAS	Octubre 2023	Biosistemak
	Seminario interno - Adaptación cultural de cuestionarios	Noviembre 2023	Biosistemak
	NAUKAS PRO (Investigación en Salud)	Septiembre 2023	NAUKAS
	Programa de formación en investigación para personal sanitario	Octubre 2023	OSI Barrualde-Galdakao

Categoría	Actividad formativa	Fecha	Entidad
	Asignatura optativa “Sustainable health” – Grado de Medicina en la Universidad de Deusto	Octubre- Noviembre 2023	Universidad de Deusto
	Curso Universitario en Asesoría Laboral y Contable	Febrero 2023	Escuela de negocios y dirección
	Protección de datos en el Espacio Europeo de Datos Sanitarios	Junio 2023	UPV-EHU
	Implementation Support Specialist	Septiembre 2023	The Center for Implementation (TCI)
	HeLiCA Programme: Health Literacy and Health Promotion	Octubre- diciembre 2023	HeLiCA
	Curso Salud Comunitaria desde Atención Primaria	Octubre 2023 – Febrero 2024	Semfyc
	Curso Power BI	Octubre 2023	
<b>Cursos realizados</b>	Programa de formación en investigación para personal sanitario	Octubre 2023 – Enero 2024	OSI Barrualde- Galdakao
	Data Literacy: Desarrolla la creatividad, la curiosidad y el pensamiento crítico	Julio 2023	UPC/UB
	Acelerando la Innovación Basada en el Valor	Octubre – Noviembre 2023	Deusto Business School
	Postgraduate in Public Health	Octubre 2023 – Septiembre 2024	Imperial College of London

## 5.4 Comunicación y difusión

### 5.4.1 Participación en jornadas, congresos y plenarios

La acción divulgativa del Instituto Biosistemak a lo largo del 2023 ha sido amplia con el propósito de compartir la actividad investigadora, el conocimiento y los resultados generados por la organización en eventos a nivel internacional, estatal y a nivel de Euskadi. En este sentido, la divulgación y la diseminación son acciones y actividades importantes e imprescindibles para posicionar el instituto dentro y fuera del Sistema de Salud Vasco. Estas actividades permiten que el Instituto Biosistemak contribuye a la difusión del conocimiento científico y técnico, y pone en valor la imagen de la organización acercando la actividad científica a otras entidades, y a la sociedad en general. A lo largo del año, las y los investigadores del Instituto Biosistemak han participado en 20 congresos internacionales, estatales y locales haciendo realizado 39 ponencias entre comunicaciones orales, seminarios, talleres y exposición de pósters.

Algunos de los congresos internacionales del 2023 destacados son 17º Congreso Mundial de Salud Pública (*World Congress on Public Health – WCPH*) donde el Instituto Biosistemak tuvo la oportunidad de presentar la intervención comunitaria llevada a cabo en Euskadi en el marco del proyecto europeo Gatekeeper para la promoción de la salud en personas mayores a través de la aplicación móvil MAHA. El estudio implementado en Euskadi ha contado con la colaboración de más de 39 organizaciones comunitarias del ecosistema de salud vasco, entre ellas: 11 Organizaciones Sanitarias Integradas de Osakidetza, betiON Servicio Público de Teleasistencia, UPV-EHU, Programa Paciente Activo – Paziente Bizia, Osasun Eskola, Fundación Adiberri, Programa Mugiment, Eusko Federpen, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Diputación de Araba, Grupo SSI, y Las Cuatro Torres.

Otro congreso para señalar es la 23º edición de la Conferencia Internacional en Atención Integrada Europea, ICIC 23, que está considerado como uno de los congresos con mayor prestigio en el ámbito de la gestión sanitaria que reúne cada año a miles de gestores, profesionales de la salud, investigadores ciudadanos, pacientes y personas cuidadoras de todo el mundo que participan en el diseño y la prestación de asistencia sanitaria y social integrada. Investigadoras e investigadores del instituto realizaron diferentes comunicaciones orales, presentaron pósters, y organizaron talleres en el marco de los proyectos ADLIFE, JADECARE, Gatekeeper y VOICE. Además, la Directora Científica del instituto ha participado como miembro del Comité Evaluador de los resúmenes enviados al congreso.

Asimismo, destacar la participación por primera vez en el evento **NAUKAS PRO**, la mayor plataforma online de divulgación científica en español, celebrado en Bilbao en septiembre de 2023. El evento organizado con la colaboración de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV-EHU, contó con una sesión de investigación en salud en el que además de participar el Instituto Biosistemak participaron personas investigadoras de los institutos de investigación en salud de Bioaraba, Biobizkaia y Biogipuzkoa, y de Osakidetza. La exposición titulada No es país para evidencia empírica, realizada por el Economista de la Salud del Instituto Biosistemak, se dirigió a presentó cómo los economistas de salud utilizan el análisis de coste-efectividad como metodología para descifrar si una intervención sanitaria es eficiente. Esta herramienta implica considerar los costes y los resultados en salud sobre el sistema de una nueva intervención sanitaria frente a su incumbente. Para hacer del análisis coste-efectividad un instrumento útil en la toma de decisiones es necesario contar con una referencia que nos permita concluir si una intervención sanitaria es eficiente. Esta cifra es conocida como umbral de eficiencia o umbral coste-efectividad.



Resaltar también la sesión organizada por el Instituto Biosistemak en el **Foro de Salud Europeo (EHFG)** titulada “Acelerando el camino hacia una asistencia integrada y digitalizada. Compartiendo las mejores prácticas para la transformación de los



sistemas sanitarios en la Acción Conjunta JADECARE”. El objetivo de la sesión era poner de relieve el impacto alcanzado por la Acción Conjunta JADECARE, dirigida a más de 4 millones de personas a distintos niveles (local, regional y nacional). La sesión contó con la participación de la Consejera de Salud el Gobierno Vasco, Gotzone Sagardui, quien quiso señalar que la evidencia de los resultados en las políticas aplicadas en Euskadi sugiere que una asistencia integral, centrada en la persona, genera mejoras significativas en la atención de todos los ciudadanos, consiguiendo una mejora en la calidad y el acceso a la atención, la salud y los

resultados clínicos, la alfabetización sanitaria y el autocuidado, así como la satisfacción de los pacientes y la satisfacción laboral de los trabajadores.

En la XI conferencia internacional ICHOM sobre Medicina Basada en Valor, la Directora Científica de Biosistemak, fue una de las ponentes de la mesa redonda titulada “Buenas Prácticas. Mejora continua de la calidad a través de metodologías de aprendizaje y benchmarking” (*Best Practice. Continuous Quality Improvement Through Learning Collaboratives and Benchmarking* título en inglés). Durante la sesión además de compartir los avances de Euskadi en el ámbito de la Medicina basada en el valor, presentó la comunidad VOICE, la comunidad de hospitales europeos liderada por Biosistemak que está orientada a la re-organización de los servicios de salud hacia la provisión de una atención de máximo valor para el paciente al mejor coste, concretamente en el abordaje del cáncer de mama y cáncer de pulmón.



Finalmente, el Instituto Biosistemak junto con el Instituto Biobizkaia participó en una de las mesas redondas organizadas en el evento final del proyecto europeo Gatekeeper organizado en Madrid. Este evento sirvió para presentar y compartir los resultados de este proyecto de gran escala centrada en



la gestión de enfermedades crónicas a través de tecnologías y soluciones innovadoras basadas en la Inteligencia Artificial. Más de 150 personas entre ellas representantes de la industria MedTech y farma, empresas tecnológicas punteras, universidades, *start-ups*, consultoras, institutos de investigación y representantes de la Comisión Europea, se congregaron en el Teatro Príncipe Pio de Madrid para celebrar los logros del proyecto y discutir sobre el futuro de la atención sanitaria digital.

A continuación, en la Tabla 14 se resume el nombre de los eventos, lugar, formato y fecha de celebración de estos, en el que el Instituto Biosistemak ha presentado, ya sea en formato comunicación oral, organización de un taller o exposición de póster, de los proyectos en los que participa.

**Tabla 14**

Participación en jornadas, congresos y plenarios del Instituto Biosistemak durante el 2023

Evento	Lugar/Formato	Fecha
Congreso Nacional de Hospitales	Las Palmas (Canarias)	Marzo 2023
Evento sobre Espacio Europeo de Datos Sanitarios	Madrid (España)	Abril 2023
Congreso Mundial de Salud Pública	Roma (Italia)	Mayo 2023
XII Taller EvaluAES en Investigación de políticas y servicios de salud	Bilbao (País Vasco)	Mayo 2023
ICIC 2023	Amberes (Bélgica)	Mayo 2022
Encuentro EIT Health Spain /Ecosistema vasco de Innovación	Bilbao (País Vasco)	Junio 2023
EHMA 2023 – Health Management Conference	Roma (Italia)	Junio 2023
Jornada Euskalit - Grupo Salud	Bilbao (País Vasco)	Junio 2023
European Implementation Event	Basilea (Suiza)	Junio 2023
1ª Conferencia Científica sobre implementación	Bilbao (País Vasco)	Junio 2023
Radical Health Fest	Helsinki (Finlandia)	Junio 2023
El Futuro de la innovación en salud - Roche	Barcelona (Cataluña)	Junio 2023
XLII Jornadas Economía de la Salud - AES	Girona (Cataluña)	Julio 2023
HSR UK Conference	Birmingham (UK)	Julio 2023
Congreso International Health Economics Association	Sudafrica	Julio 2023
Congreso Salud Digital	Donostia – San Sebastián (País Vasco)	Septiembre 2023
European Health Forum Gastein	Gastein (Suiza)	Septiembre 2023
ICHOM Conference 2022	Barcelona (Cataluña)	Octubre 2023
XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial	Murcia (España)	Octubre 2023

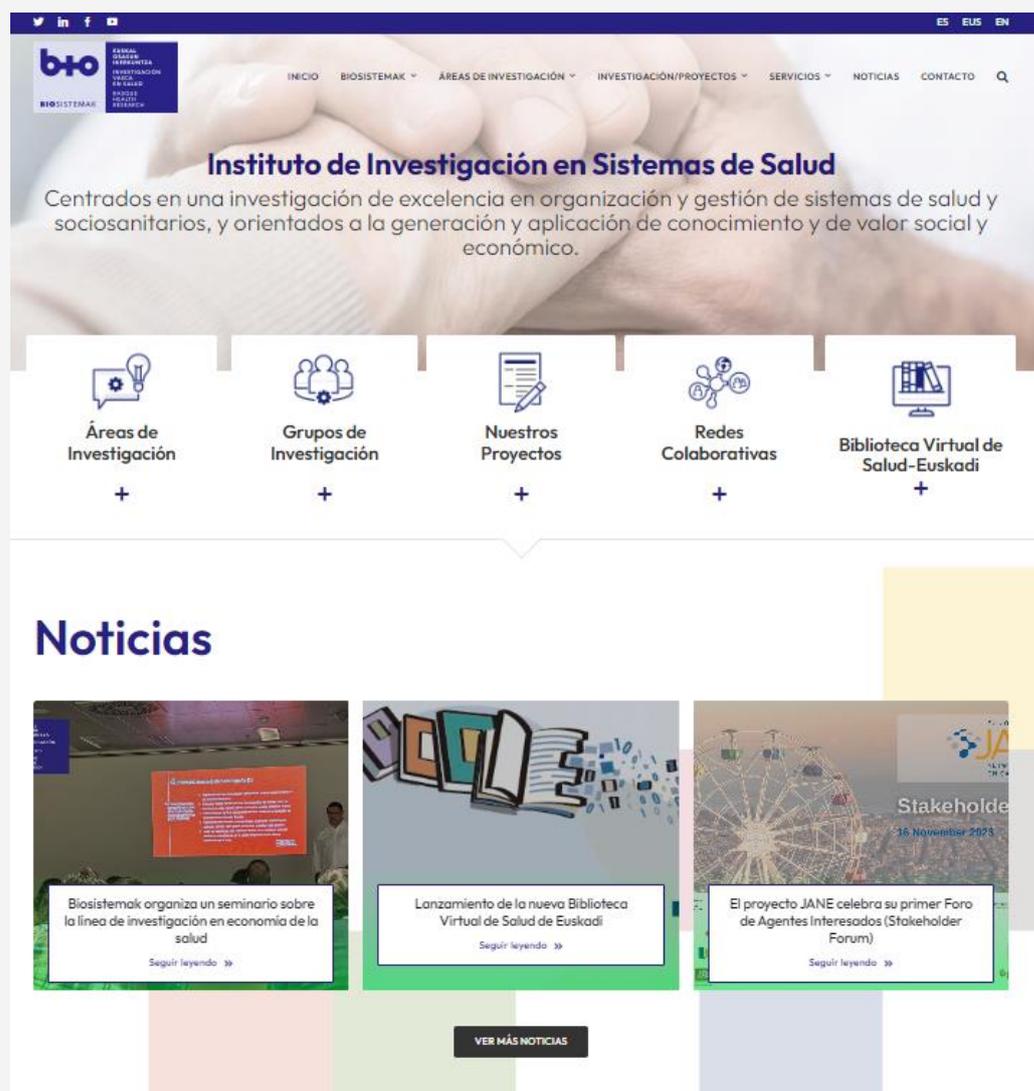
### 5.4.2. Página web

Con el objetivo principal de posicionar al Instituto Biosistemak como referente en la investigación en servicios de salud, generar interés y poner en valor la actividad que realiza, y a su vez mejorar la imagen de la marca, el instituto tiene una web oficial donde se presenta el instituto, sus áreas y líneas de investigación, los grupos de investigación, los proyectos en los que participa en la actualidad y ha participado. Este canal está disponible y todo su contenido está disponible en tres idiomas castellano, euskera e inglés. La dirección web es: <https://www.kronikgune.org/> a fecha 31 de diciembre de 2023 (pendiente de hacer el cambio de dominio a <https://bio-sistemak.eus>). La Figura 23 muestra el *look and feel*, imagen, de la web que busca ser atractiva, fresca, dinámica e intuitiva.



Figura 22

Web oficial del Instituto Biosistemak



El Instituto Biosistemak monitoriza los datos relacionados con las analíticas de la web que le permiten evaluar los resultados de visitas y páginas más visitadas. Estos resultados se obtienen de manera orgánica, trabajando en el SEO: *Search Engine Optimization*, resaltando palabras clave y optimizando los contenidos de cada página para que estos se indexen en los diferentes buscadores de internet, como por ejemplo Google. No se trabaja el SEM: *Search Engine Marketing*, por lo que no se realiza ninguna publicidad en buscadores. La cuenta de Google Analytics<sup>25</sup> del Instituto Biosistemak emite los datos desde donde se puede conocer algo más las fechas, páginas vistas, tiempo, y procedencia de los usuarios. Así mismo, se recogen datos sobre la información que más interesa a los usuarios, lo que permite definir mejor las estrategias para generar nuevos contenidos.

En el 2023 el número total de usuarios ha visitado la página web es de 7.350 de los cuales el 70,2% son nuevos visitantes frente al 29,8% de usuarios que han visitado más de una vez la web. Teniendo en cuenta el rango constante de usuarios a lo largo del año 2023, se produce un pico significativo en mayo y junio que es debido a la correlación existente con la participación de investigadoras e investigadores del Instituto Biosistemak en congresos internacionales (1.837 sesiones). Esta tendencia se repite en octubre, mes en el que se ha participado y asistido a diferentes congresos internacionales. A continuación, en la Figura 24, presentamos la evaluación de las visitas en la web a lo largo del año 2023.

### Figura 23

Evolución de las visitas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023

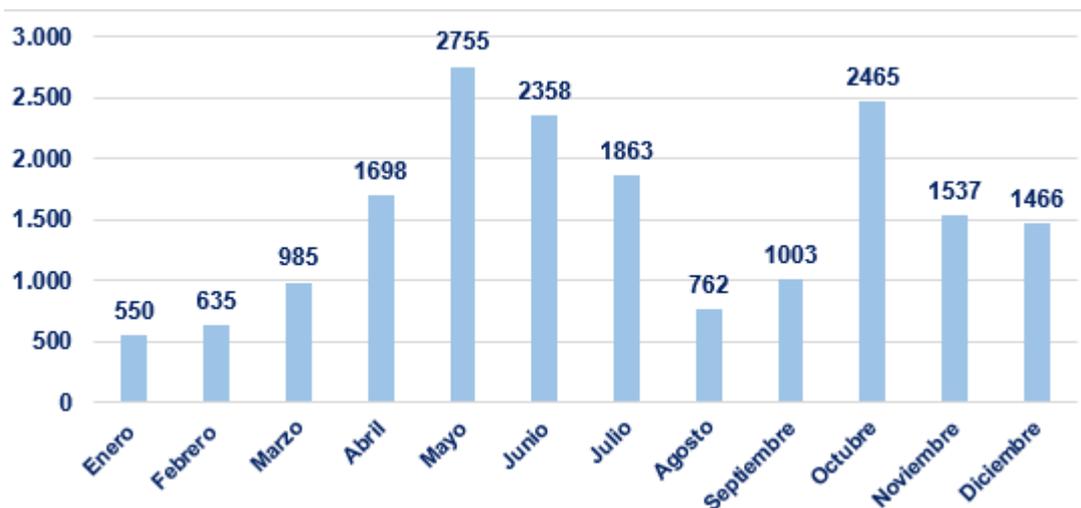


<sup>25</sup> <https://analytics.google.com/analytics/web/#/>

En la Figura 25 podemos observar el número de páginas, relacionado con los contenidos de la web, que las y los usuarios más han visitado de la web a lo largo del 2023. Los usuarios del Instituto Biosistemak ha visitado un total de 18.077 páginas de la web (la repetición de visitas en cada página se contabiliza en estos datos).

**Figura 24**

Evolución de las páginas vistas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023



La duración media de tiempo de las visitas realizadas por los usuarios ha sido de casi dos minutos. En la Figura 26 presentamos el gráfico con el tiempo medio que los usuarios han pasado en la web cada mes.

**Figura 25**

Evolución del tiempo medio de las visitas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023

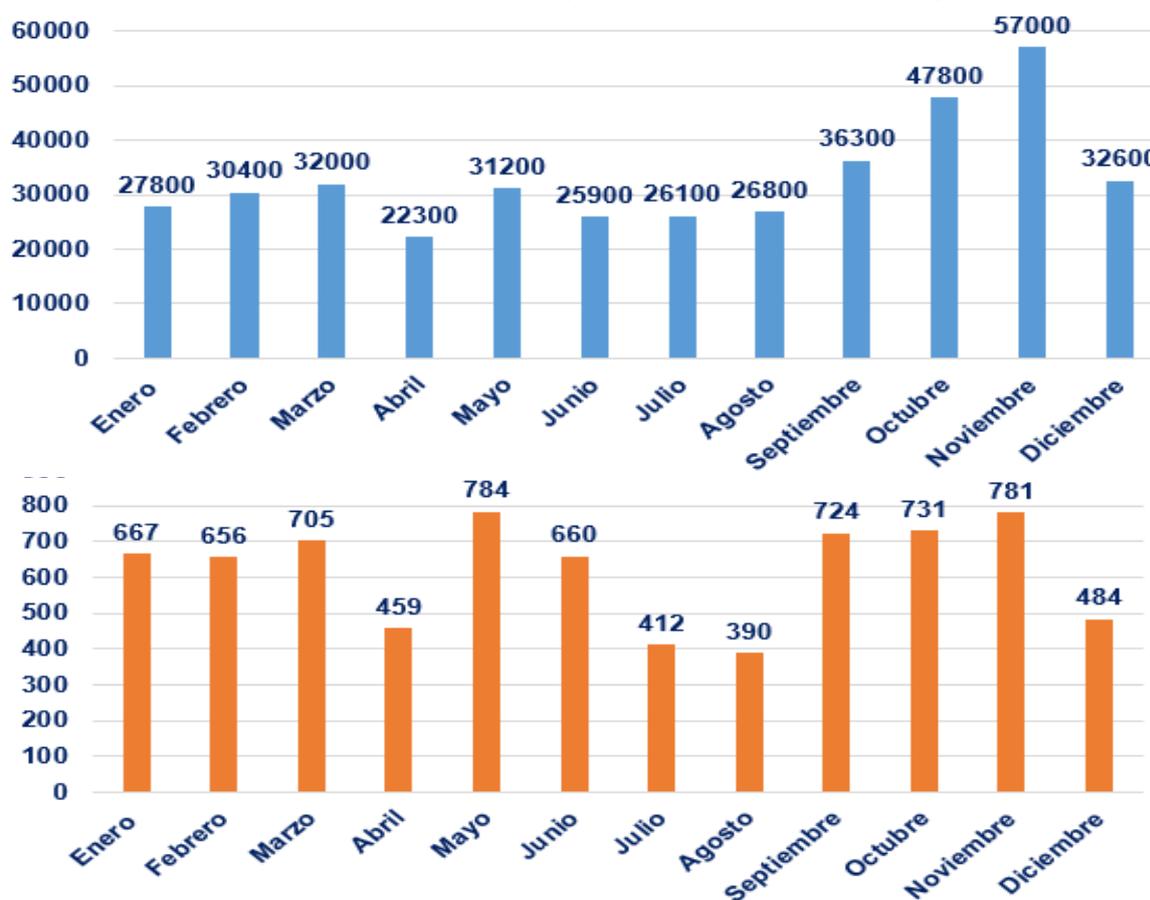


Adicionalmente, el Instituto Biosistemak también analiza la repercusión que tiene en buscadores su página web y los contenidos que publica, analizando los datos que recoge su cuenta en Google Search Console<sup>26</sup>. Se trata de una herramienta que nos permite supervisar, mantener y solucionar los problemas de aparición de tu sitio web en los resultados de la búsqueda de Google, así como conocer con qué frecuencia aparece la web del Instituto Biosistemak en el buscador de Google. Además, nos ayuda a saber cuáles son las consultas, búsquedas o palabras clave mediante las cuales ha aparecido la web en los resultados de búsqueda de los usuarios, así como cuántas veces la web ha sido clicada por las y los usuarios y se ha podido contabilizar como visita en las estadísticas anteriormente mostradas.

En el 2022, la web ha aparecido en el buscador de Google más de 396.200 veces las cuales han generado 7.453 clics algunas de ellas a la web del Instituto Biosistemak. En las Figura 27 y 28 observamos la evolución de impresiones (apariciones) en Google y la evolución de clics a la web que se divide por meses.

**Figura 26 y 27**

Evolución de las impresiones (apariciones) y clics en el buscador Google



<sup>26</sup> <https://search.google.com/search-console/about>

### 5.4.3 Noticias difundidas

La página web del Instituto Biosistemak es el principal canal donde se publican las noticias relacionadas con las actividades de investigación desarrolladas por el personal investigador en los proyectos que participa. En el 2023 la organización ha publicado 52 noticias, lo que supone un incremento del 23% de noticias publicadas con respecto al 2022. Estas noticias tienen como fin de acercar a los usuarios y a la población en general la actividad científica y de investigación que desarrolla la organización. Son artículos cortos o notas publicadas directamente en la web oficial del Instituto Biosistemak, <https://kronikgune.org>. Se publican en tres idiomas castellano, euskera e inglés, de los cuales no se ha realizado un envío específico a los medios de comunicación. Todas las noticias publicadas en la web, se comparten en las cuentas del instituto en las redes sociales, para despertar el interés de las personas que nos siguen a querer saber más sobre el proyecto o actividades en concreto a través de la web de la organización. En la Figura 22 se muestra la sección de noticias de la web oficial del Instituto Biosistemak.



Figura 28

La sección de noticias de la web oficial del Instituto Biosistemak

## 5.4.4. Redes sociales

### Twitter

La cuenta en la red social Twitter, <https://twitter.com/Biosistemak>, permite al Instituto Biosistemak difundir y comunicar a sus seguidores las actividades principales desarrolladas en los proyectos de investigación, participación en congresos y jornadas, así como compartir las noticias publicadas en la web de la organización. Mediante esta cuenta también da a conocer las cuentas oficiales de los proyectos de investigación en los que participa y establece nuevas redes y contactos. El impacto obtenido en este canal online se contabiliza mediante las publicaciones realizadas y la difusión conseguida recogiendo datos de seguidores, “Nuevos Seguidores” e “Impresiones de Tweets”, que hacen referencia a las veces que ha aparecido un post, tweet, en esta red social.

La cuenta de Twitter del Instituto Biosistemak ha alcanzado la cifra de 764 seguidores, lo que supone que cuenta casi 34 nuevos seguidores. En total se han obtenido más de 9.000 impresiones de los Tweets publicados. A continuación, en la Figura 29 se presentan la cuenta del Instituto Biosistemak en Twitter.

**Figura 29**

Cuenta de Twitter del Instituto Biosistemak

The image shows a screenshot of the Twitter profile for Biosistemak (@Biosistemak). The profile header includes the name 'Biosistemak', the handle '@Biosistemak', and the bio 'Instituto de Investigación en Sistemas de Salud'. Location is 'Bilbao, Basque Country' and the website is 'kronikgune.org'. It shows 186 accounts followed and 764 followers. The main content is a tweet from February 5th: 'Biosistemak organiza un seminario sobre la temática economía de la salud impartida por Jaume Puig-Junoy, @AESconsalud y @bsm\_upf. Su ponencia se titulaba: "Copagos: Fórmulas, efectos esperados, evidencia y el caso del Sistema Nacional de Salud" kronikgune.org/biosistemak-or...'. Below the tweet is a photo of a seminar presentation. The right sidebar shows trending topics in Spain, such as #OTDirecto8F (51,8 mil posts), #COAC2024S4 (14,6 mil posts), and #LaislaDeLasTentaciones6 (19,9 mil posts).

## LinkedIn

El perfil de empresa en la red social de LinkedIn es, <https://www.linkedin.com/company/biosistemak>. Es un perfil social que se utiliza para difundir las actividades principales y noticias publicadas desde la web del instituto. La cuenta del Instituto Biosistemak tiene 670 seguidores, siendo 173 nuevos usuarios que han comenzado a seguir la cuenta en LinkedIn.

El mayor número de visualizaciones de contenidos se ha logrado los meses de mayo y junio así como noviembre y diciembre, meses en los que la interacción en la web oficial también ha sido mayor. En lo que respecta al resto del año la interacción y visitas de los usuarios no sigue un patrón concreto, si bien en los meses de julio y agosto las disminuciones en las visualizaciones podrían asociarse a que son épocas de menor actividad laboral, en la que el uso de una red profesional como LinkedIn puede verse disminuida. La Figura 30 presenta la cuenta de LinkedIn del Instituto Biosistemak.

### Figura 30

#### Cuenta de LinkedIn del Instituto Biosistemak

The screenshot shows the LinkedIn profile of Instituto de Investigación en Sistemas de Salud Biosistemak. The profile includes a header with the company name and 670 followers. The main content area features a feed of posts, with the most recent one from 16/1/2024. A sidebar on the right provides analytics for the last 30 days, showing a decrease in search appearances and a significant increase in unique visitors, new followers, and post impressions.

Metric	Value	Change
Actividad en los últimos 30 días	55	▼ 61,8 %
Apariciones en búsquedas (Últimos 7 días)	65	▲ 209,5 %
Visitantes únicos	21	▲ 250 %
Nuevos seguidores	1633	▲ 290,7 %
Impresiones de la publicación	1	
Clics en el botón personalizado	0	
Nuevos posibles clientes		

# 6. RESULTADOS



## 6. RESULTADOS

### 6.1. Publicaciones

#### 6.1.1 Producción científica

La producción científica del Instituto Biosistemak a lo largo del año 2023 se presentan en la Tabla 15, tipo de publicación, número de publicaciones y el Factor de Impacto (FI) Acumulado. En total en el 2023 la organización ha realizado 54 publicaciones.

**Tabla 15**

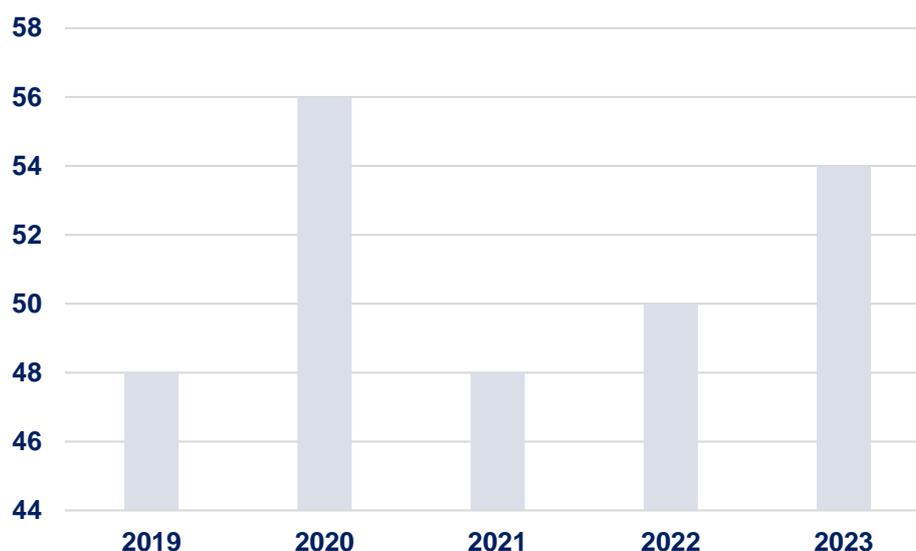
Datos generales de la producción científica del Instituto Biosistemak en el 2023

	Nº de Publicaciones	FI Acumulado
<b>Artículo</b>	47	201,768
<b>Corrección</b>	2	7,4
<b>Carta</b>	3	14,698
<b>Abstract</b>	1	5,7
<b>Material Editorial</b>	1	

La evolución en los últimos cinco años desde el 2019 al 2023 de las publicaciones realizadas por el personal investigador del Instituto Biosistemak y Factor de Impacto (FI) acumulado se exponen en la Figura 31.

**Figura 31**

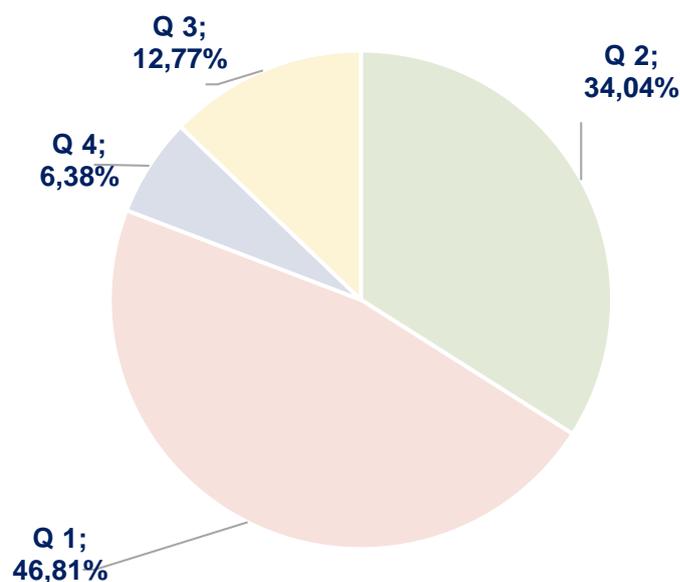
Evolución desde el 2019 al 2023 de las publicaciones realizadas por el Instituto Biosistemak



Los cuartiles de la producción científica, indicador que sirve para evaluar la importancia relativa a una revista en su área temática, resaltar el porcentaje de publicaciones en el primer cuartil en el 2023, con 22 artículos en el primer cuartil lo que supone un 46,81%, y en el segundo cuartil 16 artículos lo que supone un 34,04%. La Figura 32 presenta el porcentaje de cuartiles de las publicaciones en el 2023.

**Figura 32**

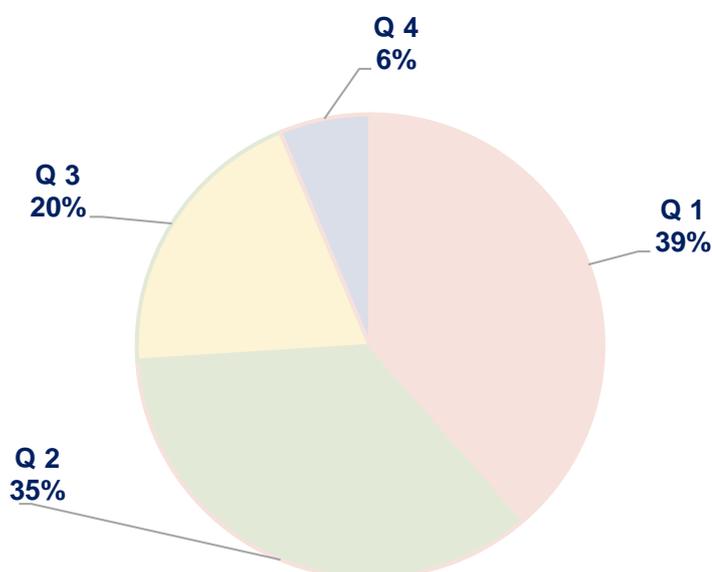
Porcentaje de publicaciones por cuartiles en el 2023 del Instituto Biosistemak



Por su parte en la Figura 33 se muestra el porcentaje de publicaciones por cuartiles desde el 2019 al 2023.

**Figura 33**

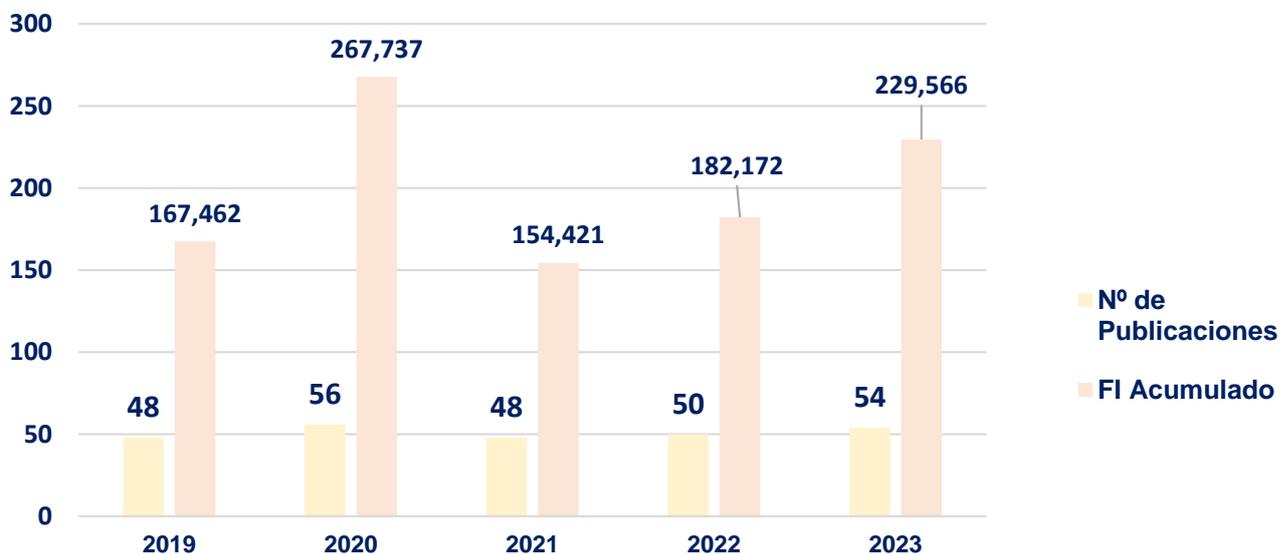
Porcentaje de publicaciones por cuartiles desde el 2019 al 2023.



En la Figura 34 observamos la evolución que ha tenido el Instituto Biosistemak en los últimos cinco años en cuanto a la producción científica y su FI Acumulado.

**Figura 34**

Evolución de los artículos publicados y su Factor de Impacto desde el 2019 al 2023



En lo que respecta a los cuatro cuartiles, en la Tabla 16 se presenta el total de las publicaciones del Instituto desde el 2019 en base al cuartil, el FI Acumulado y el FI Acumulado.

**Tabla 16**

Número de publicaciones del Instituto Biosistemak por cuartil y el FI Acumulado

Cuartil	Nº de Publicaciones	FI Acumulado
Q 1	86	584,876
Q 2	79	281,584
Q 3	44	111,282
Q 4	14	23,616

El Instituto Biosistemak ha publicado en 46 revistas este año 2023 de las cuales se destacan las diez revistas con mayor FI en las cuales se ha publicado en la Tabla 17, junto con el FI y el Cuartil de cada revista.

**Tabla 17**

Diez revistas con mayor FI que ha publicado el Instituto Biosistemak en el año 2023

Revista	FI Acumulado	Cuartil
Psychiatry Research	22,600	1
Alzheimers & Dementia	14,000	1
Emergencias : revista de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias	11,000	1
Science of the Total Environment	9,800	1
Epidemiology and Psychiatric Sciences	8,100	1
Aging clinical and experimental research	8,000	2
Journal of the American Medical Directors Association	7,600	1
Biomedicine & Pharmacotherapy	7,500	1
Journal of Medical Internet Research	7,400	1
Quality of Life Research	7,000	1

En cuanto a las revistas donde más publicaciones ha realizado el Instituto Biosistemak a lo largo de su historia, destaca la revista “Gaceta Sanitaria” con nueve publicaciones seguida de la revista “International Journal of Environmental Research and Public Health” con siete publicaciones. En la Tabla 18 se presentan las diez revistas en las que más publicaciones ha realizado el Instituto Biosistemak, la categoría JCR (*Journal Citation Reports*), el número de publicaciones y el FI obtenido con esas publicaciones.

**Tabla 18**

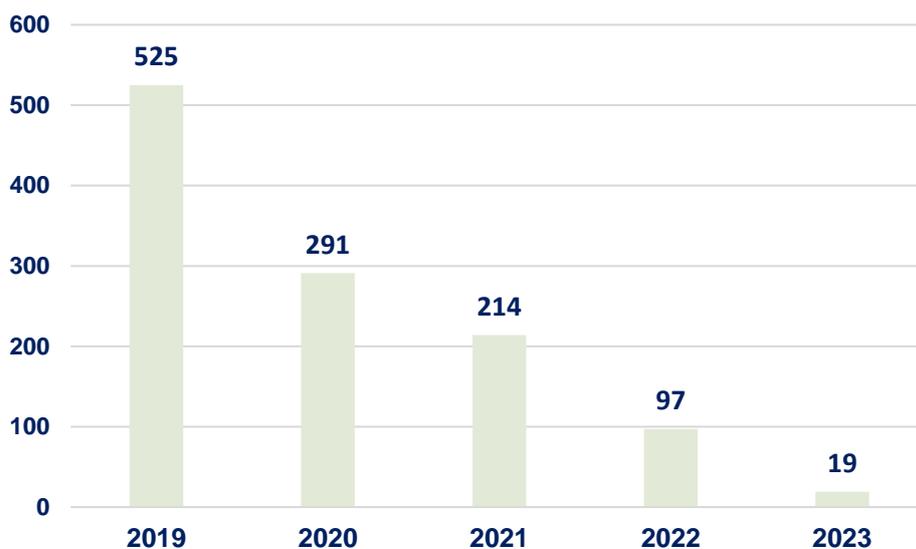
Revistas, el número de publicaciones y Factor de Impacto FI

Revista	Nº de publicaciones	Suma de Fact. Impacto Calc. JCR
Gaceta Sanitaria	9	18,295
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	7	29,309
SCIENTIFIC REPORTS	4	18,577
INTERNAL AND EMERGENCY MEDICINE	4	19,272
Revista de psiquiatría y salud mental	4	25,036
ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES	3	57,309
PSYCHIATRY RESEARCH	2	22,6
Allergy	2	27,856
EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	2	24,678
ANNALS OF ONCOLOGY	1	18,274

Finalmente, en referencia a la citación, el número total de citas que han recibido las publicaciones durante el año 2023 es de 19. En los últimos cinco años, las 286 publicaciones del Instituto Biosistemak han tenido un total de 3259 citas. En la Figura 35 se presentan el número de citas obtenidas desde el 2019, últimos cinco años.

**Figura 35**

Número de citas y tasa de citación de las publicaciones del Instituto Biosistemak.



### 6.1.2 Artículos científicos publicados 2023

- Moll C, Arndt F, Arvanitis TN, González N, Groene O, Ortega Gil A et al. "It depends on the people!" - A qualitative analysis of contextual factors, prior to the implementation of digital health innovations for chronic condition management, in a German integrated care network. *Digit Health*. 2023; 9
- Ibarrodo O, Recio Barbero M, Ustarroz I, Cabezas Garduno J, Mentxaka O, Acaiturri T et al. First-episode psychosis intervention programme versus standard care for the clinical management of early phases of psychosis: cost analysis. *BJPsych Open*. 2023; 10(1):
- Sampson C, Leech A, Garcia Lorenzo B. Editorial: Opportunity costs in health care: cost-effectiveness thresholds and beyond. *Front Health Serv*. 2023; 31293592-1293592.
- Pulido Herrero E, Larrea N, Garcia Gutierrez S, Gallardo MS, Gamazo Rio JJ, Gascon M et al. Nonadverse COVID-19 evolution predictors: the CoNAE scale. *Emergencias*. 2023; 35(5):334-343.
- Pulido Herrero E, Larrea N, Garcia Gutierrez S, Gallardo MS, Gamazo Rio JJ, Gascon M et al. Nonadverse COVID-19 evolution predictors: the CoNAE scale. *Emergencias*. 2023; 35(5):335-344.
- Olza A, Millán E, Rodríguez Álvarez MX. Development and validation of predictive models for unplanned hospitalization in the Basque Country: analyzing the variability of non-deterministic algorithms. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023; 23(1):152-152.
- Portillo Van Diest A, Ballester Coma L, Mortier P, Vilagut G, Amigo F, Puértolas Gracia B et al. Experience sampling methods for the personalised prediction of mental health problems in Spanish university students: protocol for a survey-based observational study within the PROMES-U project. *Bmj Open*. 2023; 13(7):
- de Batlle J, Benítez ID, Moncusí Moix A, Androutsos O, Barbastro RA, Antonini A et al. GATEKEEPER's Strategy for the Multinational Large-Scale Piloting of an eHealth Platform: Tutorial on How to Identify Relevant Settings and Use Cases. *J. Med. Internet Res*. 2023; 25
- Ayala A, Ramallo Fariña Y, Bilbao Gonzalez A, Forjaz MJ. Mapping the EQ-5D-5L from the Spanish national health survey functional disability scale through Bayesian networks. *Qual Life Res*. 2023; 32(6):1785-1794.
- Martín J, García S, Anton Ladislao A, Ferreiro J, Martín M, Padierna A et al. Variables related to health-related quality of life among breast cancer survivors after participation in an

interdisciplinary treatment combining mindfulness and physiotherapy. *Cancer Med.* 2023; 12(12):13834-13845.

- Cobos Campos R, Sáez De Lafuente Moríñigo A, Cordero Guevara JA, Bermúdez Ampudia C, Apiñaniz A, Argaluz J et al. Antidepressants Are Associated with a Reduction in the Risk of Death in COVID-19 Disease Patients. *AM J THER.* 2023; 30(3):285-288.

- Bouzas C, Pastor R, Garcia S, Monserrat Mesquida M, Martínez González MÁ, Salas Salvadó J et al. Comparative effects of glucagon-like peptide-1 receptors agonists, 4-dipeptidyl peptidase inhibitors, and metformin on metabolic syndrome. *Biomed Pharmacother.* 2023; 161

- Garcia DB, Bilbao A, Marban M, Cacicedo J, Perez F, Valverde I et al. HDR-BT and SBRT in prostate cancer: results from a prospective phase II trial NCT04523896. *Radiother. Oncol.* 2023; 182516-516.

- González Tejada M, Quintana JM, Arenaza JC, Azcarate Garitano JR, Esnaola Guisasola PM, García Sánchez I et al. Long-term health related quality of life in total knee arthroplasty. *BMC Musculoskelet. Disord.* 2023; 24(1):327-327.

- Ruiz Parra E, Manzano García G, Mediavilla R, Rodríguez Vega B, Lahera G, Moreno Pérez AI et al. The Spanish version of the reflective functioning questionnaire: Validity data in the general population and individuals with personality disorders. *PLoS One.* 2023; 18(4):274378-274378.

- Dominguez Ayala M, Minguez Gabina P, Pajafano M, Bilbao gonzalez A, Exposito rodriguez A, Rodeno Ortiz de Zarate E. The role of BRAF V600E mutation in post-surgical 131I therapy in papillary thyroid carcinoma: a study based on SPECT-CT uptake analysis. *Q. J. Nucl. Med. Mol. Imag.* 2023; 67(1):83-92.

- Zarandona Del Campo A, Herreros Marias N, Torvisco Macias A, Barandica Bilbao AM, Rodriguez Otazua L, Aguirre Larracochea U et al. Factors Associated With Peripheral Nerve Injury After Pelvic Laparoscopy: The Importance of Surgical Positioning. *J NURS RES.* 2023; 31(1):

- Espana PP, Bilbao Gonzalez A, Larrea N, Castillo Sintés I, García Gutiérrez S, Portuondo J et al. Impact of Prior SARS-CoV-2 Infection and Vaccination on COVID-19 Infection Among Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2023; 24(6):919-921.

- Quintana JM, Anton Ladislao A, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Quality Indicators and Outcomes in a Prospective Cohort of Colorectal Cancer Patients. *J Gastrointest Cancer*. 2023; 54(1):20-26.
- Catalan A, Aymerich C, Bilbao A, Pedruzo B, Perez JL, Aranguren N et al. Psychosis and substance abuse increase the COVID-19 mortality risk. *Psychol Med*. 2023; 53(9):4236-4244.
- Handels RLH, Green C, Gustavsson A, Herring WL, Winblad B, Wimo A et al. Cost-effectiveness models for Alzheimer's disease and related dementias: IPECAD modeling workshop cross-comparison challenge. *Alzheimers Dement*. 2023; 19(5):1800-1820.
- Aguirre U, Urrechaga E. Diagnostic performance of machine learning models using cell population data for the detection of sepsis: a comparative study. *Clin. Chem. Lab. Med*. 2023; 61(2):356-365.
- Rodriguez Lago I, Aguirre U, Ramirez de la Piscina P, Munagorri A, Zapata E, Higuera R et al. Subclinical bowel inflammation increases healthcare resources utilization and steroid use before diagnosis of inflammatory bowel disease. *United European Gastroenterol J*. 2023; 11(1):9-18.
- de Aberasturi YLDJ, Vallejo De la Cueva A, Aretxabala Cortajarena N, Quintano Rodero A, Rodriguez Nuñez C, Pelegrin Gaspar PM et al. Pupillary dilation reflex and behavioural pain scale: Study of diagnostic test. *Intensive Crit. Care Nurs*. 2023; 74
- Kortazar Zubizarreta I, Erana H, Pereda A, Charco JM, Manero Azua A, Ruiz Onandi R et al. Analysis of a large case series of fatal familial insomnia to determine tests with the highest diagnostic value. *J. Neuropathol. Exp. Neurol*. 2023; 82(2):169-179.
- Zaballa O, Perez A, Gomez Inhiesto E, Acaiturri Ayesta T, Lozano JA. Learning the progression patterns of treatments using a probabilistic generative model. *J. Biomed. Inform*. 2023; 137104271-104271.
- Miret C, Orive M, Sala M, Garcia Gutierrez S, Sarasqueta C, Legarreta MJ et al. Reference values of EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BR23, and EQ-5D-5L for women with non-metastatic breast cancer at diagnosis and 2 years after. *Qual Life Res*. 2023; 32(4):989-1003.
- Mar J, Larrañaga I, Ibarrondo O, González Pinto A, Las Hayas C, Fullaondo A et al. Incidence of mental disorders in the general population aged 1-30 years disaggregated by gender and socioeconomic status. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2023; 58(6):961-971.

- Cruces Salguero S, Larrañaga I, Mar J, Matheu A. Descriptive and predictive analysis identify centenarians' characteristics from the Basque population. *Front Public Health*. 2023; 101096837-1096837.
- García Lorenzo B, Gorostiza A, González N, Larrañaga I, Mateo Abad M, Ortega Gil A et al. Assessment of the Effectiveness, Socio-Economic Impact and Implementation of a Digital Solution for Patients with Advanced Chronic Diseases: The ADLIFE Study Protocol. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(4):
- Portuondo Jimenez J, Barrio I, Espana PP, Garcia J, Villanueva A, Gascon M et al. Clinical prediction rules for adverse evolution in patients with COVID-19 by the Omicron variant. *Int. J. Med. Inform.* 2023; 173105039-105039.
- Larrañaga I, Ibarrodo O, Mar Barrutia L, Soto Gordoia M, Mar J. Excess healthcare costs of mental disorders in children, adolescents and young adults in the Basque population registry adjusted for socioeconomic status and sex. *Cost Eff Resour Alloc.* 2023; 21(1):18-18.
- Valcarcel Nazco C, Sanroma Ramos E, Garcia Perez L, Villanueva Mico RJ, Burgos Simon C, Mar J. Cost-effectiveness of universal childhood vaccination against hepatitis A in Spain: a dynamic approach. *Gac Sanit.* 2023; 37
- Ibanez Sole O, Barrio I, Izeta A. Age or lifestyle-induced accumulation of genotoxicity is associated with a length-dependent decrease in gene expression. *iScience*. 2023; 26(4):106368-106368.
- Orive M, Barrio I, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Five-year follow-up mortality prognostic index for colorectal patients. *Int J Colorectal Dis.* 2023; 38(1):64-64.
- Stollenwerk N, Estradilla CDS, Mar J, Van Dierdonck JB, Ibarrodo O, Blasco Agaudó R et al. The effect of mixed vaccination rollout strategy: A modelling study. *Infect. Dis. Model.* 2023; 8(2):318-340.
- Mar J, Larrañaga I, Ibarrodo O, González Pinto A, Hayas CL, Fullaondo A et al. Cost-utility analysis of the UPRIGHT intervention promoting resilience in adolescents. *BMC Psychiatry*. 2023; 23(1):178-178.
- Martín Fernández J, Alonso Safont T, Polentinos Castro E, Esteban Vasallo MD, Ariza Cardiel G, Gonzalez Anglada MI et al. Impact of hypertension diagnosis on morbidity and mortality: a retrospective cohort study in primary care. *BMC Prim Care*. 2023; 24(1):79-79.

- Portuondo Jiménez J, Gascón M, García J, Legarreta MJ, Villanueva A, Larrea N et al. Influencia del índice de privación social en resultados durante la pandemia de COVID-19. *Gac Sanit.* 2023; 37102301-102301.
- Espana PP, Bilbao González A, Larrea N, Castillo Sintés I, García Gutiérrez S, Portuondo J et al. Impact of prior SARS-COV-2 infection and vaccination on COVID-19 hospital admission and mortality amongst nursing home residents. *Aging Clin Exp Res.* 2023; 35(8):1771-1778.
- Quintana J, Anton Ladislao A, Orive M, Aramburu A, Iriberrí M, Sanchez R et al. Correction to: Predictors of short-term COPD readmission (vol 17, pg 1481, 2022). *Intern. Emerg. Med.* 2023; 18(5):1609-1609.
- Arrospide A, Sagardui MG, Larizgoitia I, Iturralde A, Moreda A, Mar J. Effectiveness of the booster dose of COVID-19 vaccine in the Basque Country during the sixth wave: A nationwide cohort study. *Vaccine.* 2023; 41(29):4274-4279.
- Orive M, Barrio I, Lázaro S, Gonzalez N, Bare M, de Larrea NF et al. Correction to: Five-year follow-up mortality prognostic index for colorectal patients. *Int J Colorectal Dis.* 2023; 38(1):177-177.
- Bronte O, García F, Lee DJ, Urrutia I, Uranga A, Nieves M et al. Impact of outdoor air pollution on severity and mortality in COVID-19 pneumonia. *Sci Total Environ.* 2023; 894
- Vrotsou K, Orive Calzada M, González N, Vergara I, Pascual Fernández N, Guerra López C et al. Factors associated with the hospital at home workload: A Delphi consensus study. *J Healthc Qual Res.* 2023; 38(4):233-244.
- Espana PP, Bilbao González A, Quintana JM, COVID Basque Country Res HLTHGRP. Prior SARS-COV-2 infection, vaccination, COVID-19 hospital admission and mortality amongst nursing home residents: comment. *Aging Clin Exp Res.* 2023; 35(9):1979-1980.
- Diest A, Vilagut G, Alayo I, Ferrer M, Amigo F, Amann BL et al. Traumatic stress symptoms among Spanish healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a prospective study. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2023; 3250-
- Inchausti L, Gorostiza I, Gonzalez Torres MA, Oraa R. The transition to Schizophrenia spectrum disorder from a first psychotic episode that did or did not appear to be induced by substance use. *Psychiatry Res.* 2023; 328115475-115475.
- Catalan A, Tognin S, Hammoud R, Aymerich C, Pedruzo B, Bilbao Gonzalez A et al. Understanding the relationship between time spent outdoors, mental well-being and health-

related behaviours in a Spanish sample: A real time smartphone-based study. *Psychiatry Res.* 2023; 329115494-115494.

- Esteban C, Anton Ladislao A, Aramburu A, Chasco L, Orive M, Sobradillo P et al. Physical activity and sedentary behaviour in patients admitted with COPD: Associated factors. *Respir Med Res.* 2023; 84101052-101052.

- Garcia Lorenzo B, Gorostiza A, Alayo I, Castelo Zas S, Cobos Baena P, Gallego Camina I et al. European value-based healthcare benchmarking: moving from theory to practice. *Eur J Public Health.* 2023; 34(1):44-51.

- Del Pino R, de Echevarria AO, Diez Cirarda M, Ustarroz Aguirre I, Caprino M, Liu J et al. Virtual coach and telerehabilitation for Parkinson disease patients: vCare system. *J. Public Health-Heidelberg.* 2023;

## 6.2. Impacto en el Sistema de Salud de Euskadi

El Instituto Biosistemak busca promover y desarrollar la investigación en gestión y organización en sistemas de salud y sociosanitarios. Con ese fin se definen sus líneas estratégicas y objetivos que integran la continua adaptación y transformación del sistema de salud, trabajando en los retos que se enfrentan los sistemas de salud derivados del envejecimiento de la población, la salud mental, la cronicidad y dependencia, teniendo como fin el poner siempre a las personas en el centro del sistema de salud. En este sentido, la difusión, transferencia y aplicación de los resultados obtenidos de la actividad investigadora a la práctica clínica y gestión sanitaria del Sistema de Salud Vasco está dirigida a cubrir las necesidades del sistema de salud y la población vasca, y buscando también su crecimiento sostenible.

Con ese fin, el Instituto Biosistemak desarrolla su actividad para contribuir al desarrollo y mejora de los productos, herramientas, procesos, servicios y/o modelos organizativos del sistema de salud. De esta manera la organización pretende seguir dando pasos hacia el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación y contribuir también a la generación de conocimiento en sistemas de salud en Euskadi.



En septiembre de 2023, el Palacio Europa de Vitoria-Gasteiz acogió Jornada de Investigación Vasca en Salud, inaugurada por Gotzone Sagardui, la Consejera de Salud, y con las intervenciones de Marian Ibarrondo, Directora de investigación e innovación sanitarias, y Rosa Pérez Esquerdo, la Directora general de Osakidetza. Se presentó la renovada estrategia y nueva marca de los cuatro Institutos de Investigación Sanitaria del Gobierno Vasco y Osakidetza: BIO (Berrikuntza+ Ikerketa+ Osasuna). En la misma, la Directora Científica de Biosistemak Ane Fullaondo quiso compartir con a las y los de más de 300 asistentes el conocimiento e investigación que realiza la organización en la transformación del Sistemas de Salud. Este evento de divulgación de la ciencia y la investigación sirvió como una principal acción para la transferencia de conocimiento al ecosistema de salud vasco donde se compartió, discutió y reflexionó sobre las principales líneas de desarrollo de la investigación vasca en salud y cooperación entre los diferentes agentes que conforman el ecosistema de salud vasco.



La organización se ha centrado en la transformación del Sistema de Salud Vasco desde diferentes acciones: difundiendo la información y el conocimiento, implementando nuevos modelos para fomentar la participación de las personas en la toma de decisiones sobre su salud, o desplegando e implementando nuevos productos y herramientas que permitan una mejor coordinación y comunicación entre los servicios asistenciales como se refleja en la Figura 36.

### Figura 36

Áreas de investigación transferidas al sistema de salud



Uno de los ejemplos del trabajo desarrollado para transferir y aplicar el conocimiento en el sistema sanitario ha sido el apoyo y soporte realizado en el despliegue del programa cognitivo conductual *Supera tu depresión*. Este Programa fue desarrollado en el marco del proyecto europeo Mastermind en el que el Instituto Biosistemak era socio y contaba con la participación de Osakidetza. Durante el 2023, el Instituto Biosistemak ha contribuido a planificar una hoja de ruta de despliegue del Programa corporativo *Supera tu Depresión*, que está previsto que se implemente en el sistema en el 2024.

Asimismo, en el 2023 el Instituto Biosistemak ha apoyado a la Dirección de Farmacia en la implementación de la herramienta *Checkthemeds* para la revisión de la farmacoterapia. Esta plataforma ha sido testada en el marco del proyecto europeo GATEKEEPER y a finales del 2023 se estaban analizando los resultados de la prueba piloto.

Por otra parte, el Instituto Biosistemak ha participado activamente en la Acción Complementaria financiada por el Departamento de Salud Biodata Eraikiz, en la que se ha

realizado un análisis exhaustivo sobre cómo debe conformarse en Organismo de Acceso a Datos Sanitarios para uso secundario, haciendo especial énfasis en el marco regulatorio.

Finalmente, en la acción programas de formación y desarrollo profesional el Instituto Biosistemak organizó y lideró la dirección científica del curso de verano de la EHU/UPV sobre Medicina basada en el valor. Celebrada el 13 de septiembre en el Palacio Miramar. El curso Titulado “Medicina Basada en Valor Perspectiva y estrategias desde los servicios de salud, aproximación metodológica y experiencias de éxito”<sup>27</sup> contó con la presencia de la Consejera de Salud, Gotzone Saradui, encargada de inaugurar la jornada. El objetivo principal era dar a conocer y proporcionar conocimiento científico basado en la evidencia en cuanto a las metodologías de implementación y evaluación que rodean al nuevo paradigma. Este nuevo paradigma combina tres elementos esenciales: sistemas de medición de resultados de salud de valor para las y los pacientes; organización de la práctica asistencial entorno a procesos o condiciones clínicas, y el cálculo de los costes por paciente durante todo el proceso.

---

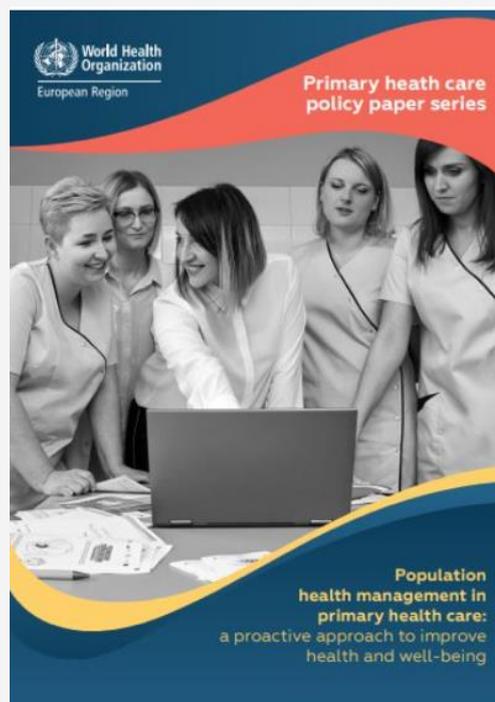
<sup>27</sup> <https://www.uik.eus/es/curso/medicina-basada-valor-perspectiva-estrategias-servicios-salud-aproximacion-metodologica>

### 6.3 Otros

Otra de las actividades científicas desarrolladas por la plantilla del Instituto de Biosistemak es la contribución a la elaboración de varios informes para diferentes entidades y organizaciones locales, estatales e internacionales.



El antiguo director del Instituto Biosistemak, Esteban de Manuel Keenoy, participó en el 2023 como miembro del equipo de trabajo para la elaboración del documento sobre políticas para la gestión de la salud de la población en Atención Primaria, publicado por Organización Mundial de la Salud OMS<sup>28</sup>. Este trabajo se enmarca en la gestión de la salud de la población donde la Atención Primaria (AP) puede desempeñar un papel fundamental en el fortalecimiento del sistema al proporcionar un enfoque basado en datos, centrado en las personas, y proactivo para gestionar la salud y el bienestar de la población. El informe recoge la importancia de definir a la población y crear subgrupos con características y necesidades similares, para así permitir a los proveedores de salud pasar de un enfoque único a definir intervenciones específicas, proporcionando una atención personalizada teniendo en cuenta las necesidades de los distintos grupos e individuos. Una visión que tiene en cuenta los determinantes sociales de la salud y las necesidades psicosociales de las personas que ayuda a los servicios de Atención Primaria a poder adoptar un enfoque holístico en el que se incluyen las desigualdades sanitarias a nivel comunitario.



Esta publicación identifica factores clave de éxito a nivel de sistema, organizativo y clínico para permitir la gestión de la salud de la población desde Atención Primaria. En el mismo se incluyen 12 ejemplos de países de la Región Europea que muestran cómo se utiliza la gestión de la salud de la población en la AP. La publicación proporciona un conjunto de 16 acciones políticas para ayudar a los proveedores sanitarios a avanzar hacia un enfoque de gestión de la salud de la población que se clasifican siguiendo las palancas del Marco Operativo de la OMS para la Atención Primaria.

<sup>28</sup> <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7497-47264-69316>

A nivel local, desde el 2019 el Instituto Biosistemak es miembro del comité científico del Instituto de Investigación Sanitaria Bioaraba participando en la evaluación de trabajos de investigación, artículos y comunicaciones que se presentan anualmente a la Jornada de investigación e innovación del instituto. En el 2023 ha participado concretamente en la XXIII edición de las Jornadas de Investigación e Innovación del Instituto Bioaraba<sup>29</sup>.

Cabe añadir también, la labor realizada por el Instituto Biosistemak como parte del Comité Científico y moderador de una mesa en el X Congreso Internacional de Salud Digital y III Semana de Salud Digital organizado por Osakidetza con la colaboración de la Fundación Signo celebrado en septiembre en Donostia-San Sebastián.

Debemos destacar también la apuesta que hace el Instituto Biosistemak por la investigación en euskera. En esta línea, la Directora Científica del Instituto Biosistemak, Ane Fullaondo, es miembro del Comité Editorial de la revista EKAIA<sup>30</sup> de la UPV/EHU. EKAIA, lanzada por primera vez 1989, es una revista de divulgación científica y técnica en euskara que busca dar a conocer y poner en valor en Euskadi la producción científica realizada en euskera. La revista publica obras originales sobre Ciencias naturales, Ciencias de la Salud, Ciencias Exactas y Tecnología en el ámbito de la divulgación de alto nivel en euskera. La colaboración en esta revista pone en valor la apuesta de la organización por el euskera, y la importancia de compartir también el conocimiento y resultados generados por el instituto en este idioma.

El Instituto Biosistemak ha liderado la labor metodológica del Grupo de Trabajo en cáncer de mama de la Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para la publicación "Health at a Glance 2023". Durante el 2023 la organización ha llevado a cabo un trabajo metodológico con las organizaciones internacionales participantes y la OCDE, para la definición del plan de análisis, centralización de datos, depuración de bases de datos, y el análisis e interpretación de resultados.

Finalmente, el Instituto Biosistemak en el 2023 se ha incorporado al comité de trabajo del grupo EvaluAES para el curso 2023-2024. Esta participación permite al grupo EvaluAES continuar con su objetivo favorecer el intercambio multidisciplinar entre investigadoras e investigadores en políticas de salud (o relacionadas con la salud), así como contribuir a la mejora de la calidad y ampliar la difusión de las investigaciones científicas en este campo. Por su parte, para el Instituto Biosistemak le permite ampliar su presencia en grupos estratégicos

<sup>29</sup> <https://jornadas.bioaraba.org/programa/>

<sup>30</sup> <https://ojs.ehu.eus/index.php/ekaia/index>

de evaluación en salud, y en concreto, en EvaluAES que forma parte de la Asociación de Economía de la Salud (AES)<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> <https://www.aes.es/>

# 7. ANEXOS



## 7. ANEXOS

### 7.1 Listado de proyectos del Instituto Biosistemak del 2023

#### 7.1.1 Proyectos de investigación europeos

Tabla 19

Listado de proyectos europeos del Instituto Biosistemak del 2023

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Acrónimo	Nombre completo
UE/18/SANTE/YOUNG50	01/05/2019	31/01/2023	Comisión Europea - DG SANCO	Young50	Young50 stay healthy cardiovascular risk prevention
UE18/H2020/GATEKEEPER	01/10/2019	31/12/2023	Comisión Europea - HORIZON 2020	GATEKEEPER	Smart living homes – whole interventions demonstrator for people at health and social risks
UE/19/H2020/ADLIFE	01/01/2020	30/06/2024	Comisión Europea - HORIZON 2020	ADLIFE	Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life
UE/19/3HP/JA/JADECARE	01/10/2020	30/09/2023	Comisión Europea - DG SANCO	JADECARE	Joint action on implementation of digitally enabled integrated person-centred care
UE/22/HaDEA/JA/JANE	01/10/2022	01/10/2024	Comisión Europea - European Health and Digital Executive Agency (HaDEA)	JANE	Joint Action on Networks of Expertise

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador			Acrónimo	Nombre completo
UE/23/HaDEA/THCS	01/01/2023	31/12/2027	Comisión	Europea	-	THCS	<i>European Partnership on Transforming Health and Care System</i>
UE/23//HaDEA/JA/JACARDI	01/10/2023	30/09/2027	Comisión	Europea	-	JACARDI	<i>Joint Action on CVDs and diabetes</i>
UE/23//HaDEA/JA/Xt-EHR	01/11/2023	30/06/2026	Comisión	Europea	-	Xt-EHR	<i>Extended EHR@EU Data Space for Primary Use</i>

## 7.1.2 Proyectos de investigación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

Tabla 20

Listado de proyectos investigación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) del 2023

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre completo
PI18/00674	01/01/2019	30/06/2023	ISCIII Instituto III	Factores de riesgo de resultados adversos en el seguimiento de dos a cinco años en una cohorte prospectiva de pacientes con cáncer de mama. Estudio multicéntrico CAMISS II
PI18/00938	01/01/2019	30/06/2023	ISCIII Instituto III	Estudio sobre el impacto de la hipertensión arterial en la mortalidad por cualquier causa y por causa cardiovascular en población general
PI18/01438	01/01/2019	30/06/2023	ISCIII Instituto III	Identificación de pacientes pluripatológicos con más probabilidad de reingreso y mortalidad. Papel de las variables relacionadas con el paciente
PI18/01589	01/01/2019	30/06/2023	ISCIII Instituto III	Identificación de factores de riesgo de eventos adversos y calidad de vida en pacientes supervivientes de cáncer de colon y recto a 8 y 10 años de seguimiento post - cirugía
PI21/00674	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto III	Estudio del estado de salud y calidad de vida de pacientes supervivientes de cáncer de colon y recto a 8 y 10 años de seguimiento
PI21/00824	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto III	COVID-19, evolución de los pacientes e influencia de la pandemia en los cuidados y sus resultados en patologías crónicas

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre completo
PI21/01742	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto de Salud Carlos III	Patient centred outcomes and resources utilization after noncardiac surgery-s (Spain) PARCORUS-S
PI23/01619	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto de Salud Carlos III	Mala evolución de pacientes mayores de 65 años atendidos en urgencias.
RD21/0016/001	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto de Salud Carlos III	RICAPPS - “Desarrollo de metodologías para la investigación en servicios de salud” – OSI Barrualde – Galdakao
RD21/0016/0011	01/01/2022	31/12/2024	ISCIII Instituto de Salud Carlos III	RICAPPS - “Desarrollo de metodologías para la investigación en servicios de salud” – OSI Bilbao-Basurto

### 7.1.3 Proyectos de investigación del Gobierno Vasco

Tabla 21

Listado de proyectos investigación del Gobierno Vasco del 2023

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre completo
<b>2019111019</b> (Coordinado Biogipuzkoa)	01/11/2019	27/04/2024	Departamento de Salud	Optimizando la valoración de la función y del dolor en la articulación del hombro.
<b>2019111043</b>	01/11/2019	30/06/2023	Departamento de Salud	Evaluación de la efectividad y coste efectividad de una intervención en pacientes hospitalizados con desnutrición relacionada con la enfermedad.
<b>2019111042</b>	22/10/2020	31/10/2023	Departamento de Salud	Factores de riesgo de resultados adversos en el seguimiento de dos a cinco años en una cohorte prospectiva de pacientes con cáncer de mama. Estudio multicéntrico CAMISS II.
<b>2021111083</b>	01/12/2021	31/12/2024	Departamento de Salud	Desarrollo y validación de un sistema de monitorización de alarmas de detección de eventos adversos en el programa de optimización de uso de antibióticos (e-PROA)

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre completo
<b>HAZITEK20/001/ FRAGICARE</b>	15/03/2020	28/02/2023	Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente	FRAGICare: Plataforma para la gestión de la fragilidad de personas en el domicilio.
<b>2020111078</b>	01/11/2020	31/12/2023	Departamento de Salud	Modelización avanzada de la evolución de un brote epidemiológico para predecir sus consecuencias en términos de utilización de recursos sanitarios y mortalidad.
<b>2022111054</b>	01/10/2022	30/09/2025	Departamento de Salud	Empleo de la secuenciación masiva para la mejora de las estrategias terapéuticas de la anorexia nerviosa: (Epi)genética – Ambiente. Proyecto Environ-Mental
<b>2022111009</b>	01/10/2022	30/09/2025	Departamento de Salud	Efecto de la pandemia COVID-19 y las medidas de control en la incidencia y descompensación de problemas mentales en niños/as, adolescentes y jóvenes del País Vasco
<b>2022111058</b>	01/12/2022	30/11/2025	Departamento de Salud	Efecto Función pulmonar, asma y EPOC en adultos: estudio de seguimiento entre participantes del ECRHS ( <i>European Community Respiratory Health Survey</i> ).

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre completo
<b>2018111078</b> <b>(Coordinado</b> <b>Biogipuzkoa)</b>	14/12/2018	30/06/2023	Departamento de Salud	Herramienta para la predicción de la carga de trabajo en pacientes subsidiarios de Hospitalización a Domicilio
<b>2023444001</b>	21/07/2023	31/12/2023	Departamento de Salud	BIODATA ERAIKIZ
<b>2023111085</b>	01/12/2023	01/12/2026		Desentrañando la Ecuación del Valor en Atención Basada en el Valor: De la Teoría a la Práctica
<b>2023111083</b>	01/12/2023	01/12/2026	Departamento de Salud	Mala evolución en pacientes mayores de 65 años que acuden a los servicios de urgencia hospitalarios
<b>EITB</b>				
<b>EITB</b>				

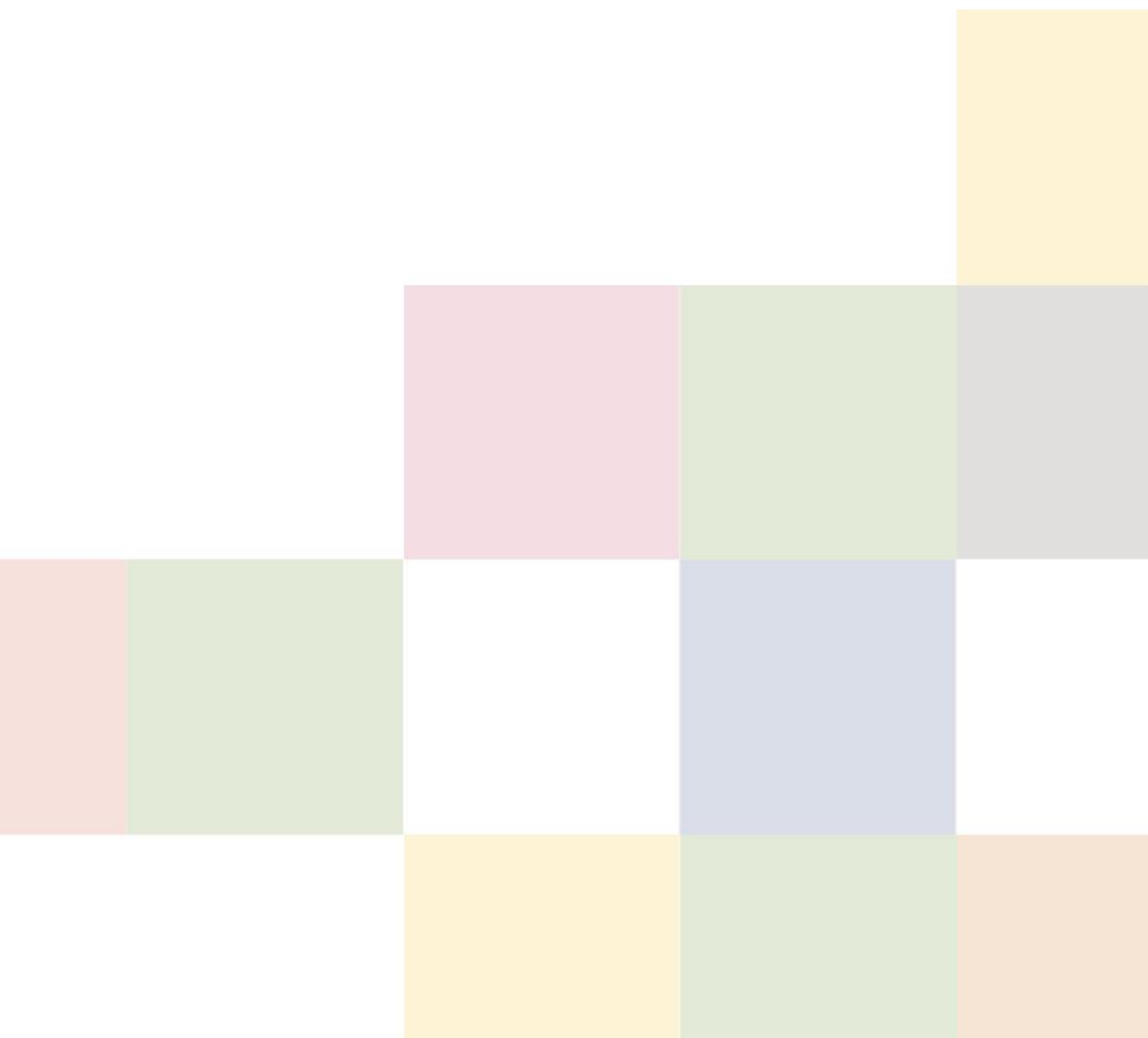
### 7.1.4 Proyectos de investigación de entidades privadas

Tabla 22

Listado de proyectos investigación de entidades privadas del 2023

Código	Fecha de inicio	Fecha fin	Financiador	Nombre	Nombre completo
<b>VOICE</b>	01/07/2018	12/12/2023	Roche	VOICE	Value-based healthcare for Outcomes In breast and lung Cancer in Europe
<b>EIIMPROVE</b>	01/09/2020	01/12/2023	VIFOR Pharma	EIIMPROVE	Medicina basada en el valor en la Enfermedad Inflamatoria Intestinal

# 8. GLOSARIO



## 8. GLOSARIO

- ABV: Atención Basada en el Valor
- ADLIFE: *Integrated personalized care for patients with advanced chronic diseases to improve health and quality of life*
- AEG: Administración General del Estado
- BBDD: Bases de Datos
- BEC: Bilbao Exhibition Centre
- BIO: Berrikuntza Ikerkuntza Osasuna
- BIOEF: Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias
- CAPRO: Care-Process Related Outcomes
- CHAFAEA: Agencia Ejecutiva del Consumidor, Salud, Agricultura y Alimentación
- CIS: Centro de Investigación Sanitaria
- CRO: Clinical Related Outcomes
- CSA: Coordination and Support Action
- DHI: *Digital Innovation Hub*
- DHU: Digital Health Uptake
- EII: Enfermedad Inflamatoria Intestinal
- EEUU: Estados Unidos
- EUPHA: Asociación Europea de Salud Pública
- FI: Factor de Impacto
- GI: Grupos de Investigación
- GV: Gobierno Vasco
- H2020: Horizon 2020
- HaDEA: Agencia Europea, *European Health and Digital Executive Agency*
- I+D: Investigación y desarrollo
- I+D+i: Investigación, Desarrollo e innovación
- IA: Inteligencia Artificial
- ICC: Insuficiencia Cardíaca Crónica
- ICHOM: *International Consortium for Health Outcomes Measurement*
- ICIC: *International Conference on integrated Care*
- IIS: Instituto de Investigación Sanitaria
- IP: Investigadora e Investigador Principal
- ISCIII: Instituto de Salud Carlos III

- iTUG: *Timed Up and Go*
- JA: *Joint Action*
- JADECARE: *Joint Action in implementation of Digitally Enabled integrated person-centred CARE*
- JANE: *Joint Action on Networks of Expertise*
- JRC: *Joint Research Centre*
- KMH: *Knowledge Management Hub*
- MAHA: *Movimiento por el envejecimiento activo y saludable*
- OECD: *Organisation for Economic Co-operation and Development*
- OSI: *Organización Sanitaria Integrada*
- NGC: *Nodo de Gestión del Conocimiento*
- PCTI 2030: *Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030*
- PCO: *Patient-Centered Outcomes*
- PRE: *Patient Related Experience*
- PRO: *Patient Reported Outcome*
- PROM: *Patient Reported Outcome Measures*
- Q: *Cuartiles*
- RICAPPS: *Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud*
- RIS3: *Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation*
- RR.HH.: *Recursos Humanos*
- RVCTI: *Red Vasca de Ciencia Tecnología e Innovación*
- SAD: *Servicio de Ayuda a Domicilio*
- SCIROCCO Exchange: *Personalised knowledge transfer and access to tailored evidence-based assets on integrated care: Scirocco Exchange*
- SEO: *Search Engine Optimization*
- SIAC: *Servicio de Integración Asistencial y Cronicidad*
- SSPV: *Sistema Sanitario Público Vasco*
- TIC: *Tecnologías de la Comunicación e Información*
- UE: *Unión Europea*
- UPV/EHU: *Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea*
- VBHC: *Valued-Based HealthCare*
- WP: *Work Package*
- Young50: *Young50 stay healthy cardiovascular risk prevention*

## 9. FIGURAS

- Figura 1: Entidades sanitarias que realizan labores de I+D+i en Euskadi
- Figura 2: Mapa de entidades con actividades de I+D+i y gestión
- Figura 3: Valores del Instituto Biosistemak
- Figura 4: Organigrama del Instituto Biosistemak
- Figura 5: Líneas estratégicas del Instituto Biosistemak
- Figura 6: Áreas de investigación de Biosistemak
- Figura 7: Áreas de investigación y grupos de investigación del Instituto Biosistemak
- Figura 8: Grupos de investigación del Instituto Biosistemak
- Figura 9: Categorización de la plantilla propia del Instituto Biosistemak por género.
- Figura 10: Distribución de la plantilla del Instituto Biosistemak en base a su nivel formativo.
- Figura 11: Clasificación de la plantilla propia del Instituto Biosistemak de acuerdo a la edad.
- Figura 12: Categorización de personas investigadoras adscritas al Instituto Biosistemak por género.
- Figura 13: Distribución del personal investigador adscrito al Instituto Biosistemak de acuerdo a su nivel formativo.
- Figura 14: Clasificación del personal investigador adscrito al Instituto Biosistemak en base a la edad.
- Figura 15: Mapa de Organizaciones Sanitarias Integradas (OSIs) de Euskadi.
- Figura 16: Categorización del personal del Grupo Clínico Asociado.
- Figura 17: Plataformas de apoyo a la I+D+i del Instituto Biosistemak.
- Figura 18: Entidades y organizaciones europeas que han trabajado con el Instituto Biosistemak.
- Figura 19: Programas europeos y proyectos financiados por los programas europeos.
- Figura 20: Roles adoptados por el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos
- Figura 21: Principales temáticas abordadas por el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos.
- Figura 22: Web oficial del Instituto Biosistemak.
- Figura 23: Evolución de las visitas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023.
- Figura 24: Evolución de las páginas vistas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023.
- Figura 25: Evolución del tiempo medio de las visitas en la web del Instituto Biosistemak en el 2023.

- Figura 26: Evolución de las impresiones (apariciones) en Google del Instituto Biosistemak.
- Figura 27: Evolución de los clics desde el buscador Google a la web del Instituto Biosistemak.
- Figura 28: La sección de noticias de la web oficial del Instituto Biosistemak.
- Figura 29: Cuenta de Twitter del Instituto Biosistemak.
- Figura 30: La cuenta de LinkedIn del Instituto Biosistemak.
- Figura 31: Evolución desde el 2019 al 2023 de las publicaciones realizadas por el Instituto Biosistemak.
- Figura 32: Porcentaje de publicaciones por cuartiles en el 2023 del Instituto Biosistemak..
- Figura 33: Porcentaje de publicaciones por cuartiles desde el 2019 al 2023.
- Figura 34: Evolución de los artículos publicados y su Factor de Impacto del 2019 al 2023.
- Figura 35: Número de citas y tasa de citación de las publicaciones del Instituto Biosistemak en 2023.
- Figura 36: Productos, servicios, etc. desarrollados en las áreas de investigación transferidas al sistema de salud.

## 10.TABLAS

- Tabla 1: Líneas de acción del Plan de Igualdad 2022-2026 del Instituto Biosistemak.
- Tabla 2: Listado de los proyectos de investigación del Instituto Biosistemak en los que han participado las organizaciones de Sistema de Salud Vasco en el 2023.
- Tabla 3: Fuentes de financiación externas públicas y privadas del Instituto Biosistemak en el año 2023.
- Tabla 4: Fuentes de financiación externas competitivas y no competitivas recibidas del Instituto Biosistemak en el año 2023.
- Tabla 5: Balance de situación 2023 y 2022 del Instituto Biosistemak
- Tabla 6: Cuenta de resultados 2023 y 2022 del Instituto Biosistemak
- Tabla 7: Presupuesto y financiación de los proyectos europeos coordinados por el Instituto Biosistemak.
- Tabla 8: Lista de los proyectos europeos en los que ha participado el Instituto Biosistemak en el 2023.
- Tabla 9: Nombre de los proyectos y el número y nombre del paquete de trabajo liderado por el Instituto Biosistemak en el 2023.
- Tabla 10: Entregables (“deliverables”) en los que ha contribuido el Instituto Biosistemak en el 2023.
- Tabla 11: Financiación obtenida por el Instituto Biosistemak en los proyectos europeos activos a 31 de diciembre del 2023.
- Tabla 12: Propuestas de proyectos de investigación presentadas a nuevas convocatorias en el 2023.
- Tabla 13: Seminarios de investigación y otras actividades de formación del Instituto Biosistemak durante el 2023.
- Tabla 14: Participación en jornadas, congresos y plenarios del Instituto Biosistemak durante el 2023.
- Tabla 15: Datos generales de la producción científica del Instituto Biosistemak en el 2023.
- Tabla 16: Número de publicaciones del Instituto Biosistemak por cuartil y el FI Acumulado.
- Tabla 17: Diez revistas con mayor FI que ha publicado el Instituto Biosistemak en el año 2023.
- Tabla 18: Revistas, Categoría JCR, el número de publicaciones y Factor de Impacto FI.

- Tabla 19: Listado de proyectos europeos del Instituto Biosistemak del 2023.
- Tabla 20: Listado de proyectos investigación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) del 2023.
- Tabla 21: Listado de proyectos investigación del Gobierno Vasco del 2023.
- Tabla 22: Listado de proyectos investigación de entidades privadas del 2023.

