

biodonostia

Plan Estratégico de I+D+i 2016-2020

Resumen Ejecutivo - Versión web



Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

Diciembre 2015



Ante la necesidad de afrontar nuevos retos y renovar su acreditación como Instituto, el IIS Biodonostia ha abordado un proceso de reflexión para actualizar su estrategia de cara a los próximos 5 años.

La elaboración del Plan Estratégico 2016-2020 del IIS Biodonostia se ha llevado a cabo partiendo de un detallado análisis del entorno del Instituto y de un análisis interno de los recursos, actividades y resultados. Esto ha permitido generar una matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que hace posible definir unos objetivos estratégicos para los próximos años.



En los últimos años, tanto a nivel europeo como estatal y autonómico, se muestra una clara orientación a focalizar la financiación en los resultados y productos de la I+D+i, con una importancia creciente en la medida de los mismos.

Sigue habiendo espacio para la financiación de la investigación básica, sobre todo en las fronteras del conocimiento, pero el impacto de la actividad subvencionada ha pasado a ser un claro protagonista en la valoración de propuestas, muy ligado al reto de potenciar la I+D+i como motor de crecimiento.



VS



- El **impacto** de las actividades financiadas tiene un mayor peso en las evaluaciones.
- Los temas definidos por la Comisión son más **flexibles**.
- Se da mayor acceso a fondos de **capital-riesgo y créditos a empresas**, especialmente en el caso de las PYMES.
- La **innovación** juega un papel central.



- **Tecnologías moleculares y celulares:** tecnologías y herramientas necesarias para generar nuevo conocimiento y su transferencia a la práctica clínica.
- **Fomento de la investigación en salud pública, salud ambiental, salud laboral y dependencia y servicios de salud, para la mejor calidad de vida funcional de la población española:** focalizado en nuevos métodos de investigación y generación de las bases científicas necesarias para sustentar las políticas y la toma de decisiones así como las mejoras en las capacidades de innovación en servicios del SNS.
 - Investigación biológica integrativa y de sistemas.
 - Mejoras en los procesos de predicción, diagnóstico y seguimiento de enfermedades y monitorización de la respuesta terapéutica.
 - Prevención, desarrollo de nuevos fármacos y terapias innovadoras.
 - Biotecnología, nanomedicina, robótica y bioingeniería.
- **Investigación en medicamentos, terapia celular y ensayos clínicos.**
- **Investigación en tecnologías para la salud:** telemedicina y e-salud, SSII, innovación en servicios de salud y evaluación de servicios sanitarios.
 - Transferencia de los resultados de la investigación clínica a la práctica clínica.
 - Calidad, eficiencia, sostenibilidad y solidaridad del SNS.
 - Seguridad del paciente y prevención de incidentes.
 - Salud pública, Salud laboral. y Salud ambiental.
 - Dependencia (asociada o no a estilos de vida o discapacidad psíquica y/o física).
 - Variabilidad de la práctica clínica.
 - Percepción, satisfacción y calidad de vida.
 - Participación y empoderamiento de los ciudadanos.

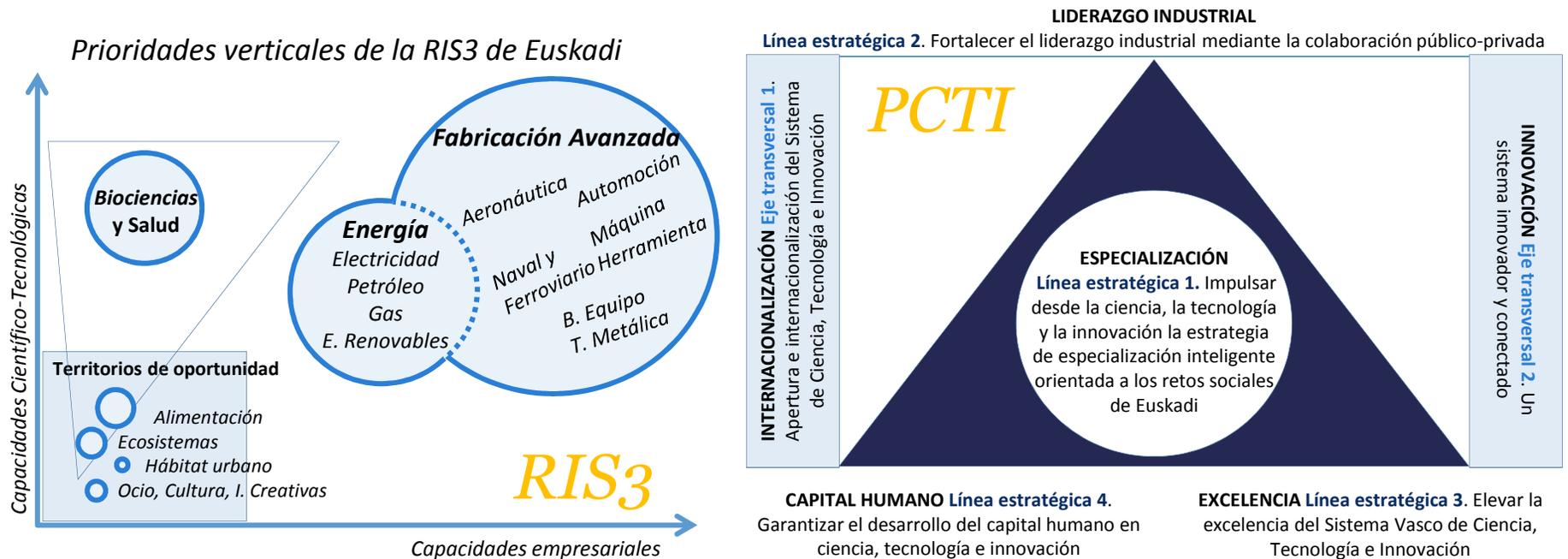
La Estrategia RIS3 y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Euskadi (PCTI) definen claramente las prioridades, objetivos e indicadores de medida de resultados.

La estrategia de crecimiento inteligente RIS3 de Euskadi, plasmada en el PCTI, considera las Biociencias/Salud como una de las tres prioridades Estratégicas de Euskadi, reconociendo una clara capacidad científico-tecnológica del sector, aunque con limitadas capacidades empresariales. Se define como un sector con claras potencialidades.

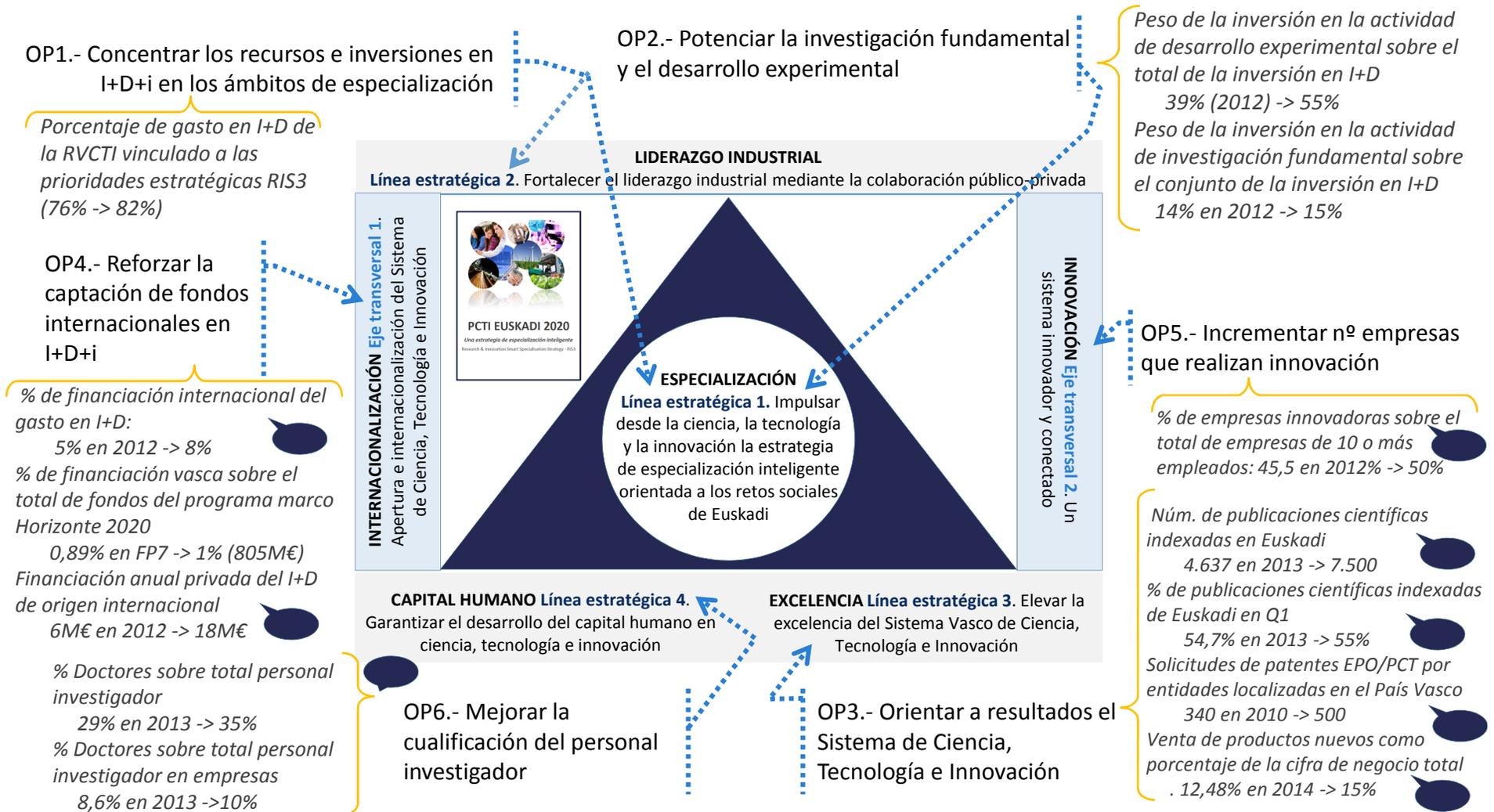


Se contempla el **mantenimiento y actualización de la RIS3, de forma participativa:**

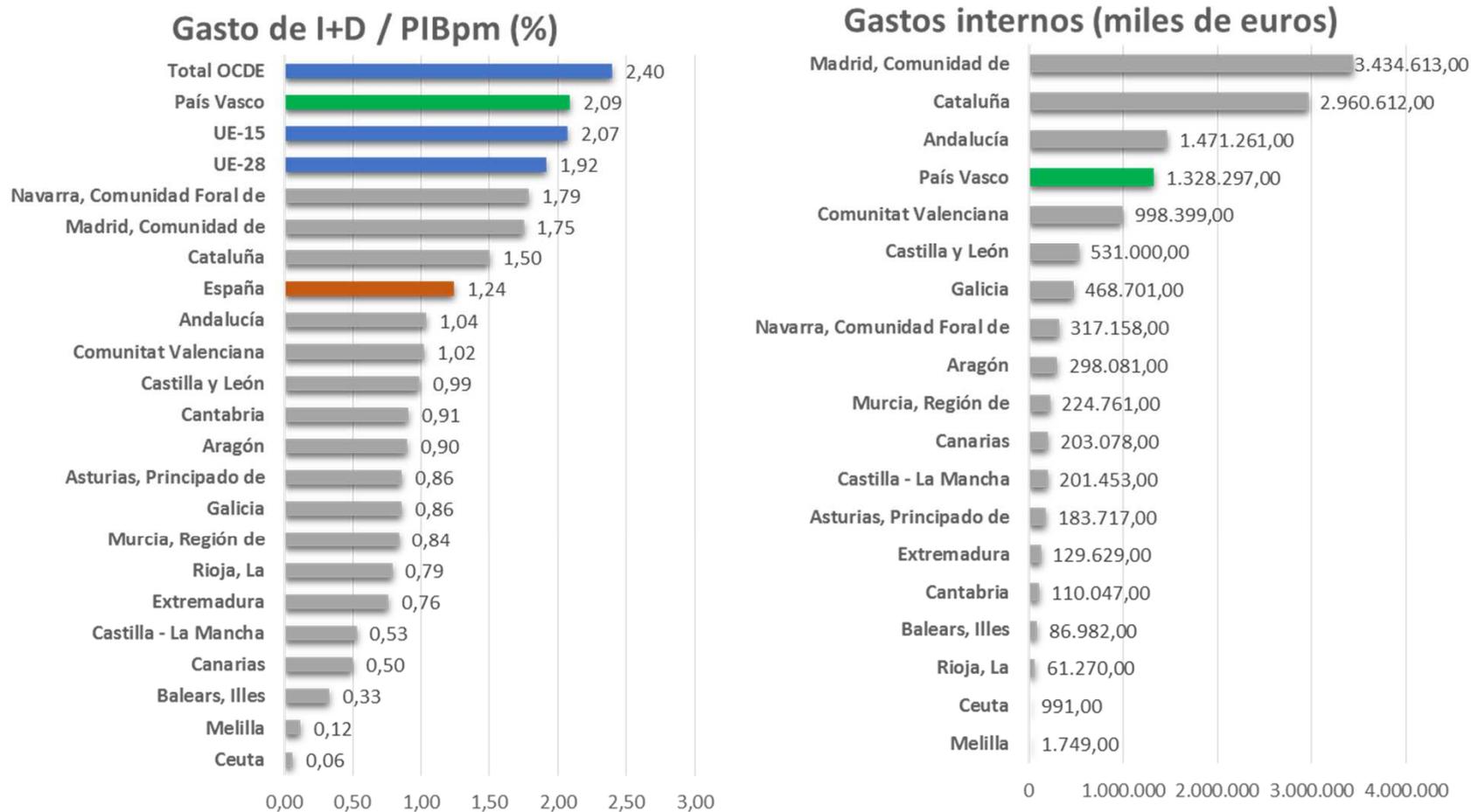
- Con agentes tanto públicos como privados incluidos en los cuatro sectores clave de la innovación: **empresas, investigadores, administración pública y sociedad.**
- Revisión de las prioridades para responder a los **cambios en el entorno.**
- Impulso de estrategias mixtas y proyectos híbridos que surjan del **cruce de las prioridades estratégicas.**



El PCTI marca seis objetivos operativos con horizonte temporal 2020, a los que todos los agentes del SVCTI deben contribuir.



Euskadi es la Comunidad Autónoma con mayor porcentaje de gasto en actividades de I+D sobre el PIB, superando en 2013 el porcentaje medio europeo. A nivel estatal, ocupa el cuarto lugar en volumen de gastos internos en I+D+i...

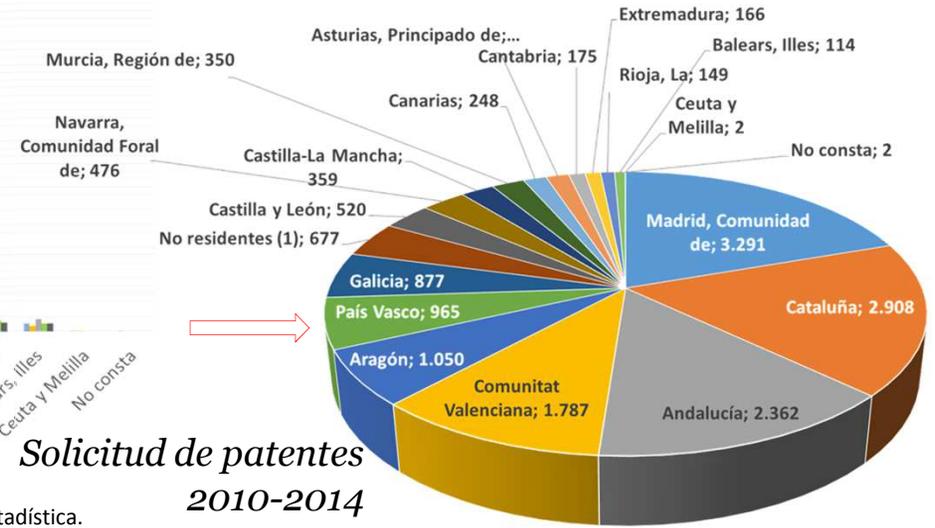
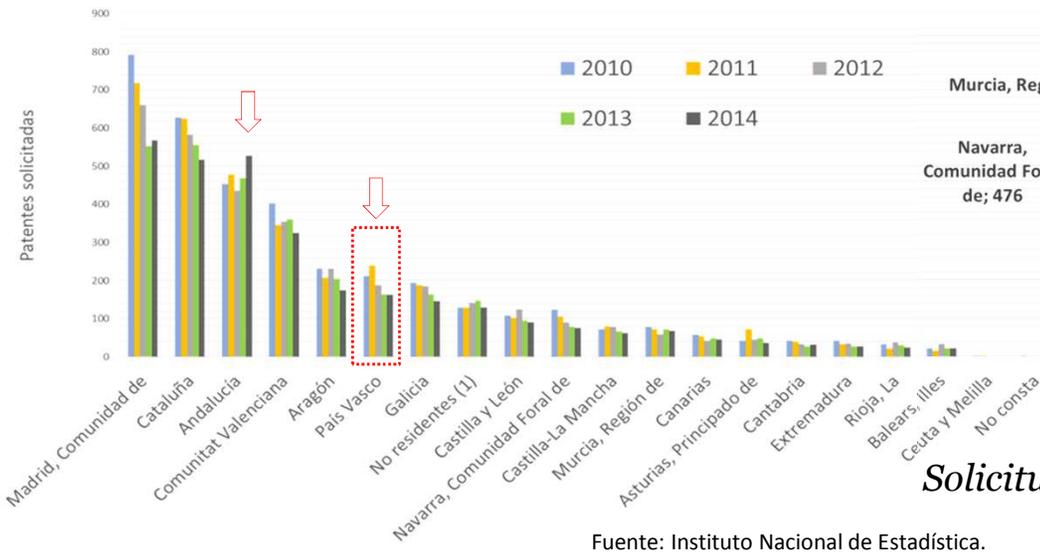


Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Estadística de I+D 2013 (últimos datos publicados)

... aunque este nivel de gasto no se corresponde con la generación de patentes, tal como sucede a nivel estatal, donde se aprecia una disminución de las solicitudes.

Euskadi se sitúa en **sexta posición**, en cuanto al número total de **patentes** solicitadas en el periodo 2010-2014 (965 patentes solicitadas en este periodo), y en **quinta posición** tomando en consideración el número de solicitudes de **modelos de utilidad** realizadas en el mismo periodo (643 en el periodo, por delante de Galicia).

Ocupa la **octava posición** si consideramos el número de solicitudes de **diseños industriales** en el periodo (283 en total, el mismo número que las Islas Baleares).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.



Se está fomentando la colaboración Público-Privada mediante el desarrollo conjunto de grandes proyectos innovadores para aunar el potencial industrial y comercial del sector privado con el conocimiento del mundo sanitario del sector público.

HORIZON 2020 INNOVATION UNION

Comunidades de Conocimiento e Innovación

eit Health

EIT Health

Joint Technology Initiatives: Innovative Medicines Initiative

imi innovative medicines initiative

FIPSE FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y LA PROSPECTIVA EN SALUD EN ESPAÑA

Fundación procnic

biodonostia

BioBasque The Basque BioRegion

tecnalia Inspiring Business

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

CAMPUS OF INTERNATIONAL EXCELLENCE

Se generan iniciativas para la **incorporación de personal proveniente del sector público en empresas privadas**. Así, desde el ISCIII y el MINECO se están generando ayudas específicas:

Marie Curie Actions

Doctorados industriales

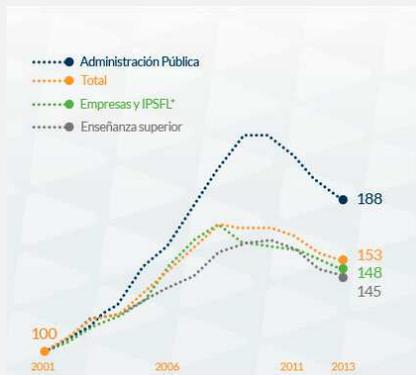
ikerbasque Basque Foundation for Science

Research Professors

Contratos IPFIS

Programa Torres Quevedo

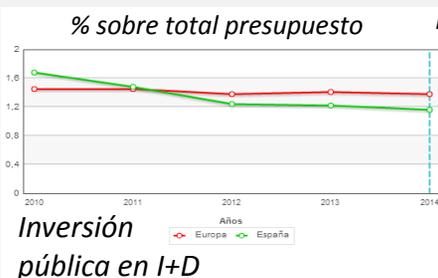
La especialización, como una vía de diferenciación y ventaja competitiva frente al incremento de Institutos de Investigación Sanitaria acreditados.



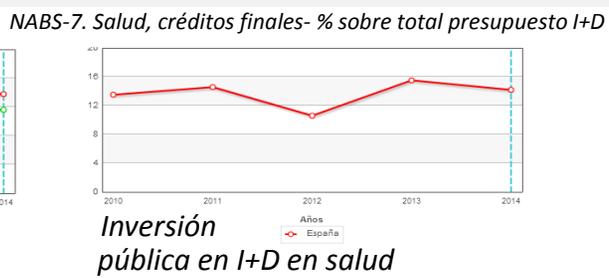
Fuente: Informe COTEC 2015

La inversión en I+D+i en el Estado ha caído en los últimos años. El gasto en I+D de la Administración cayó en 2013 un 5,3%. El de las empresas e IPSFL se redujo en un 3,3%. La enseñanza superior gastó un 2,5% menos que en 2012.

Menor disponibilidad de recursos, unido al aumento de la competencia por los mismos, aconseja emplear la especialización como una vía para diferenciarse de los demás, que permita además potenciar la visibilidad del Instituto.



Inversión pública en I+D



Inversión pública en I+D en salud

Créditos finales-% sobre total presupuesto I+D

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Salud	13,49	14,56	10,59	15,51	14,16

Fuente: FECYT, Eurostat, Estadísticas de Ciencia y Tecnología. GBAORD (Government budget appropriations or outlays on R&D)

Las agencias financiadoras públicas priorizan la aplicación de sus fondos a las propuestas enmarcadas en **áreas de conocimiento** que se consideran prioritarias en base a las necesidades del SNS.

Competencia creciente por la financiación

28 Institutos de Investigación Sanitaria acreditados



Fuente: Instituto de Salud Carlos III

A nivel local y regional existen actores que deben tenerse especialmente en cuenta a la hora de plantear el desarrollo estratégico del IIS Biodonostia para los próximos años.



A través de la **Obra Social y Cultural**, Kutxa responde a su compromiso de contribuir al desarrollo económico, social, medioambiental, cultural, científico y tecnológico de Gipuzkoa, con criterios de innovación y sostenibilidad. Kutxa financia iniciativas y apoya a distintas entidades y proyectos:

Eureka!
Zientzia
Museoa

Edificio
Biokutxa

Onkologikoa

IIS
Biodonostia

Fundación
INBIOMED

Fund. Donostia
International Physics
Center (DIPC)

Tekniker

CITA
Alzheimer

Orkestra-Instituto
Vasco de
Competitividad

La Fundación "**Biozientziak Gipuzkoa Fundazioa**" tiene como finalidad principal contribuir al desarrollo del sector biosanitario en Gipuzkoa, mediante el fomento de la investigación de calidad en el campo de las biociencias y el impulso de su traslación a resultados, con el fin último de generar riqueza y bienestar en el territorio.



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa



El edificio **Biokutxa**, localizado en las Torres de Arbide, dispone de 3.000m² en Miramón con capacidad para alojar a más de 100 investigadores.



Fomento de San Sebastián S.A. es una sociedad pública municipal dedicada a la promoción y desarrollo económico y social de la ciudad a través de la innovación, la generación y transformación de conocimiento, el trabajo en red y el impulso y la gestión de proyectos, todo ello bajo criterios de sostenibilidad. Actualmente existe un convenio con el IIS Biodonostia para fomentar la colaboración técnica y académica en ámbitos como la innovación de las pymes, especialmente en salud y envejecimiento, la difusión del conocimiento científico entre la ciudadanía y la atracción y retención de talento investigador.

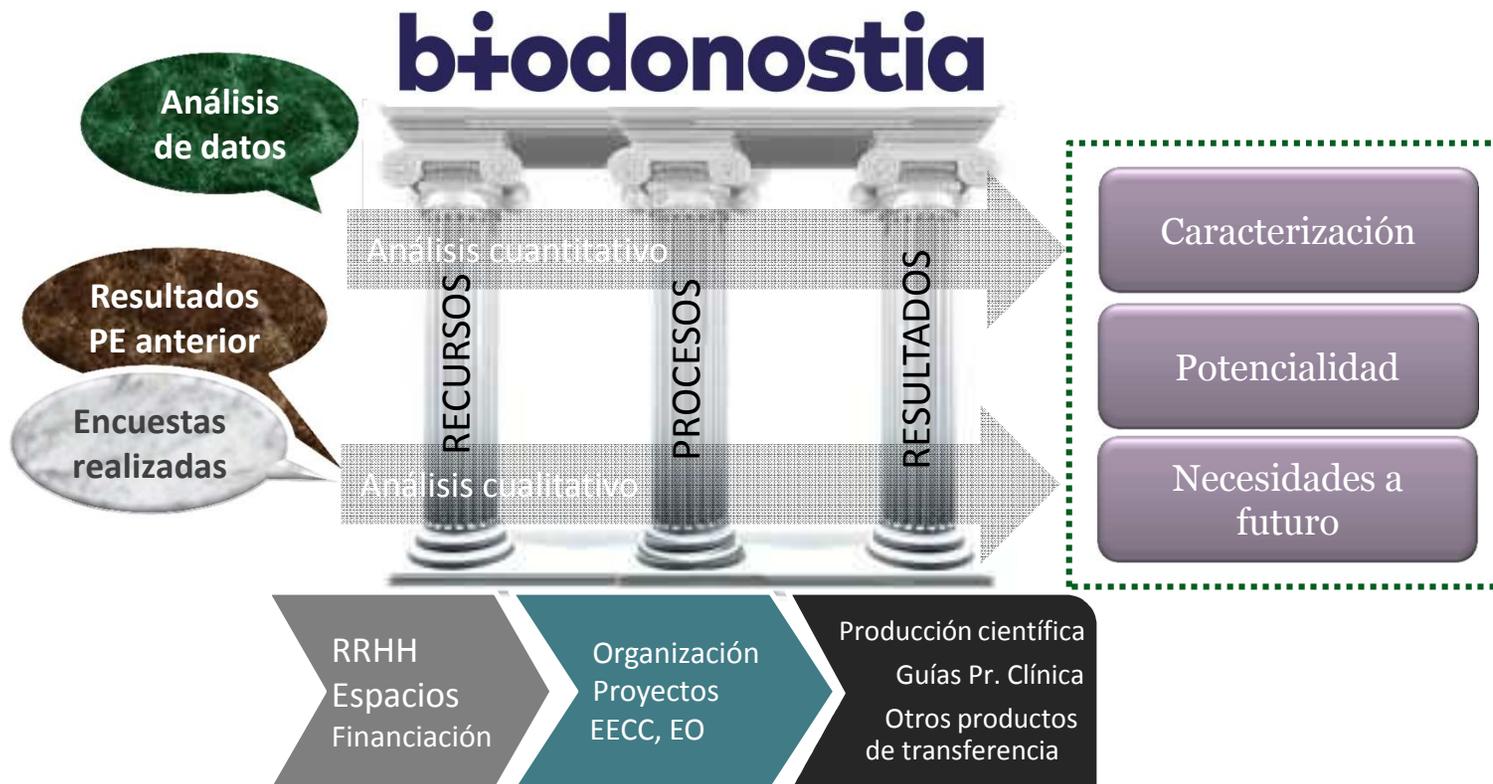


Gautena es una entidad sin ánimo de lucro cuyo objetivo es informar y sensibilizar a la sociedad sobre la problemática que supone el autismo y ofrecer los servicios adecuados a las personas que presentan este tipo de trastorno. Disponen de un amplio registro de datos de pacientes con autismo, seguidos desde la edad infantil a la adulta, estando interesados en el desarrollo conjunto de programas de I+D+i con el IIS Biodonostia en este campo.



El análisis interno se realiza en base a 3 pilares básicos que permiten analizar las capacidades del IIS Biodonostia y los resultados obtenidos en los últimos años.

Las conclusiones de este análisis junto con las extraídas del análisis del entorno, permiten identificar las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del IIS Biodonostia.



El IIS Biodonostia se crea en 2008 y obtiene la acreditación de Instituto de Investigación Sanitaria por el ISCIII en 2011 con una identidad única que le diferencia del resto de Institutos al integrar a los agentes tecnológicos más relevantes del territorio de Gipuzkoa en su estructura.

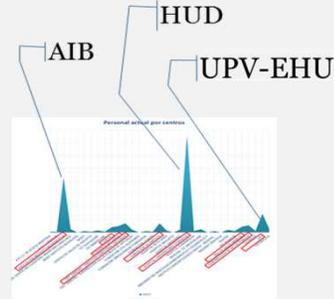


El IIS Biodonostia está integrado mayoritariamente por grupos mixtos.

ORGANIZACIÓN: Composición de los Grupos de Investigación

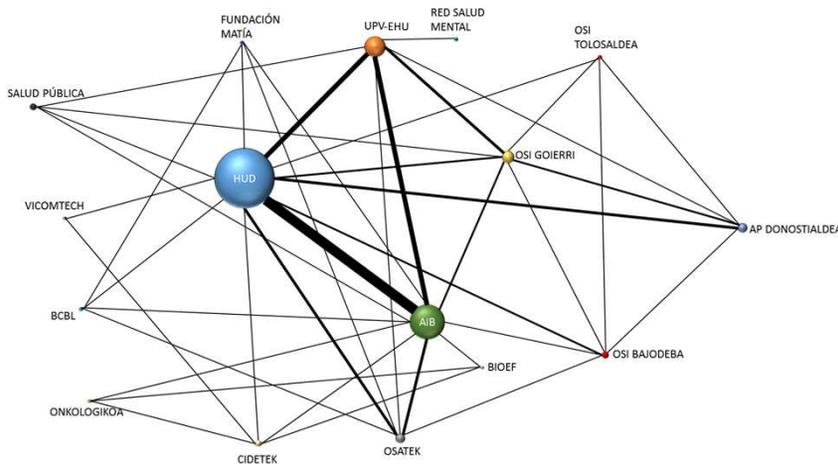
El personal de los grupos se localiza mayoritariamente en el Hospital Universitario de Donostia, en las propias instalaciones de la Asociación y en la UPV-EHU.

Vicomtech-ik4 y ik4-CIDETEC son las entidades privadas con mayor número de personal del IIS Biodonostia.



Solo 6 de los 24 grupos que componen hoy el IIS Biodonostia están integrados por miembros de una sola de sus entidades (el Hospital Universitario Donostia ahora OSI Donostialdea).

El personal de las áreas del IIS Biodonostia se mantiene más o menos constante en el periodo estudiado, sin que detecten diferencias significativas que recomienden acciones concretas.



Número de grupos en los que colaboran las entidades

Grupos en los que participa cada entidad

Número de grupos participados exclusivamente por cada entidad

	OSI Donostialdea														Total grupos participados		
	AIB	HUD	AP DONOSTIALDEA	OSI BAJO DEBA	OSI GOIERRI ALTO UROLA	OSI TOLOSALDEA	RED DE SALUD MENTAL	SALUD PUBLICA	OSATEK	BIOEF	FUNDACIÓN MATÍA	ONKOLOGIKOA	UPV-EHU	BCBL		VICOMTECH-ik4	CIDETEC-ik4
AIB	0	10	0	1	2	0	0	1	3	1	1	1	5	1	0	1	12
HUD	10	6	3	2	3	1	0	1	3	0	1	0	5	1	1	1	21
AP DONOSTIALDEA	0	3	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
OSI BAJO DEBA	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
OSI GOIERRI ALTO UROLA	2	3	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	4
OSI TOLOSALDEA	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
RED DE SALUD MENTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
SALUD PUBLICA	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
OSATEK	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
BIOEF	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
FUNDACIÓN MATÍA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
ONKOLOGIKOA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
UPV-EHU	5	5	1	0	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
BCBL	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
VICOMTECH-ik4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CIDETEC-ik4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2

Composición en grupos emergentes y consolidados del IIS Biodonostia.

ORGANIZACIÓN: Composición de los Grupos de Investigación

Evolución de grupos del IIS Biodonostia

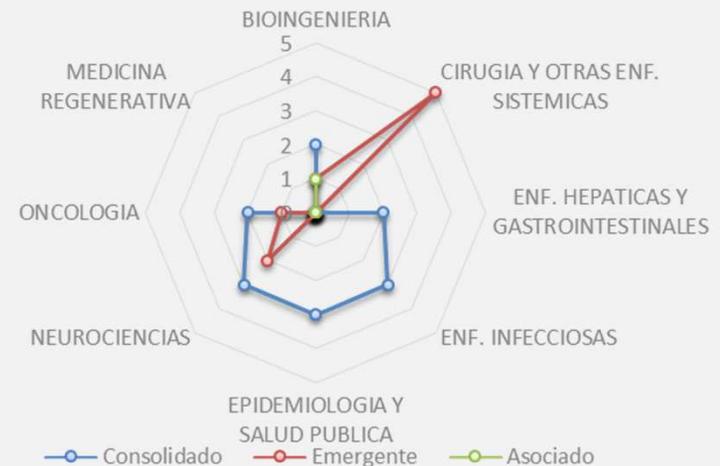


- En 2012 se consolidan los grupos de eSalud, Enf. Hepáticas, Enf. Cerebrovasculares y Neuro-Oncología, se incorporan el grupo de Obstetricia y Ginecología (E), Enf. del Aparato Locomotor (E) y Cáncer de Mama (E). Desaparecen Terapia Regenerativa en Enf. de Parkinson (E) y Células Madre Mesenquimales (C).
- En 2013 se consolida el grupo de Hemato-Oncología, se incorpora Salud Mental y A. Psiquiátrica (E) y desaparece el grupo de Enf. Cerebrovasculares (C).
- En 2014 se incorpora Biología Computacional y Biomedicina de Sistemas (E).
- En 2015 se incorpora Neurodegeneración Sensorial (E) y el grupo Servicios de Salud en Envejecimiento y Cronicidad (E).

Grupos emergentes:

Cáncer de mama (2012-2015)
 Biología Computacional y Biomed. de Sistemas (2014-2015)
 Enf. Aparato Locomotor (2012-2015)
 Insuficiencia Cardíaca de E.H.V. (2010-2015)
 Intervención Terapéutica en Enf. CV. (2010-2015)
 Salud Mental y A. Psiquiátrica (2013-2015)
 Servicios de Salud en Envejecimiento y Cronicidad (2015)
 Neurodegeneración Sensorial (2015)
 Obstetricia y Ginecología (2012-2015)

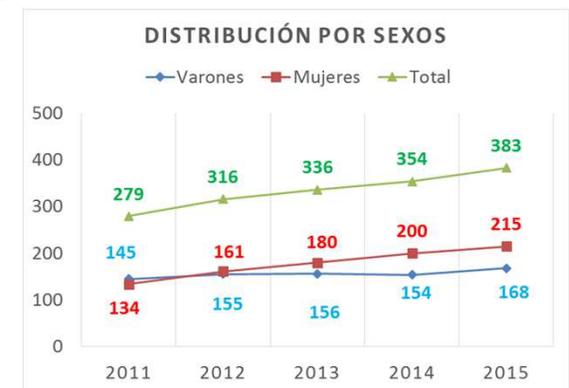
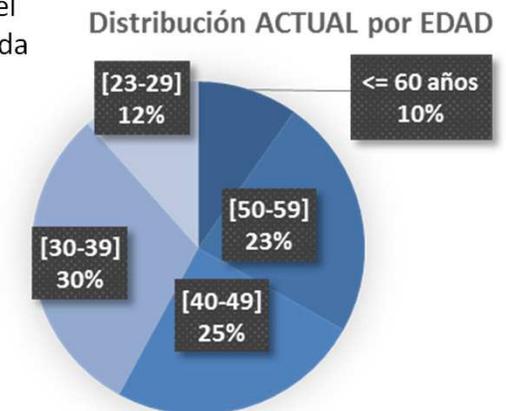
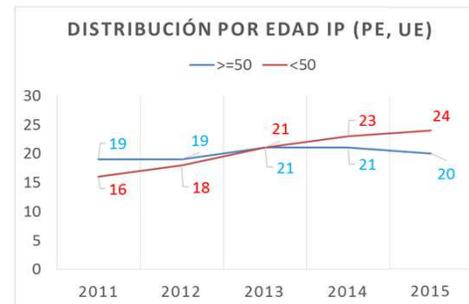
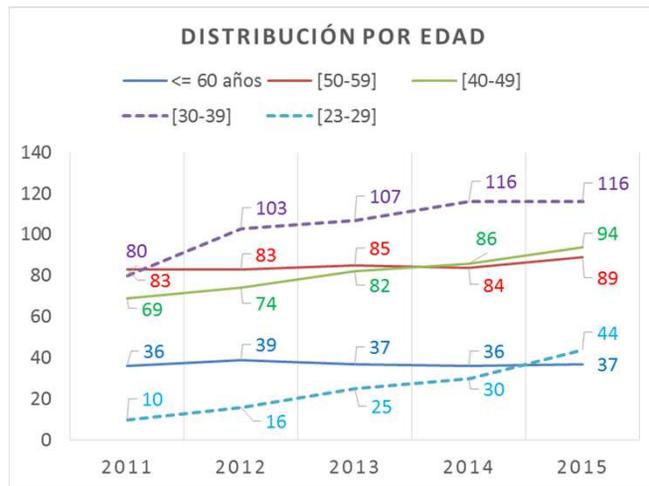
Distribución de grupos 2015



Uno de los problemas a los que se enfrenta el Sistema de Ciencia y Tecnología es el recambio generacional. Sin embargo, si analizamos la edad media del personal del IIS Biodonostia, se aprecia un descenso en ésta en los últimos cinco años.

- De los 383 integrantes de los Grupos de Investigación hoy en día, **un 67% se encuentran por debajo de los 50 años**.
- El número de IP de proyectos del Plan Estatal y Europeos mantiene esta misma tendencia de forma sostenida desde 2013: Un **55% de ellos se encuentra por debajo de los 50 años**.
- Aumenta el porcentaje de **mujeres**, alcanzando el **56%** del total en 2015. Si nos fijamos en el porcentaje de **mujeres doctoras**, asciende al **37%**. Sin embargo, esta tendencia no se traslada a las posiciones de liderazgo de Grupos (**6 en 2015**, 24%) o Áreas (**1 en 2015**, 14%).
- La evolución del personal **doctor** ha sido ligeramente positiva en los últimos 5 años, alcanzando actualmente el **36,3%**.

RECURSOS: Personal Grupos de Investigación



El IIS Biodonostia dispone de un total de 3.597 m² en espacios destinados a gestión, investigación y formación.

A lo largo de estos años, y acompañando al incremento de la actividad del IIS Biodonostia, los espacios de que disponía el Instituto han sido ocupados, suponiendo un factor limitante al crecimiento de la actividad en especial en posibles nuevas áreas de desarrollo.

Se **dispone de 2890,2 m²** para investigación y formación, ocupando las dependencias del área de gestión un espacio de 706,8 m² en la planta baja.

Se recomienda establecer un plan a largo plazo de crecimiento y redistribución de espacios que tome en consideración las nuevas necesidades del Instituto, acorde a los objetivos del nuevo Plan Estratégico.

Planta -1.....	935,5 m ²
Planta 0	706,8 m ²
Planta 1	706,8 m ²
Planta 2	706,8 m ²
Planta 3	496,5 m ²
Planta cubierta	44,5 m ²

TOTAL: 3.597 m²

RECURSOS: Espacios Disponibles



El IIS Biodonostia cuenta con 6 Plataformas de Apoyo a la Investigación propias, que dan servicio a sus investigadores y el Biobanco Vasco, referencia a nivel estatal.

RECURSOS: Plataformas y Servicios de Apoyo



Área de Cultivos Celulares, microscopía de fluorescencia y citometría de flujo

En Enf. CV, digestivas, metabólicas, neurológicas, oftalmológicas y pediátricas, entre otras.

Técnicas de genómica y transcriptómica y asesoramiento a los investigadores

750 m² en la 1^a planta. Animales de pequeño y mediano tamaño (conejos, ratas y ratones) y en especial modelos transgénicos. Actividad formativa

Estructura en red, a nivel estatal de apoyo a la investigación clínica. El IIS Biodonostia es uno de los nodos

Búsqueda de partners y asesoramiento en proyectos de I+D+i, búsqueda de financiación. Negociación con terceros

Estructura en red, con la participación del Dpto. de Salud y Onkologikoa

Diseño de proyecto y bases de datos, análisis estadístico, interpretación de resultados, docencia estadística



Asesoramiento en proceso investigador, docencia en metodología, atención sanitaria y toma de decisiones

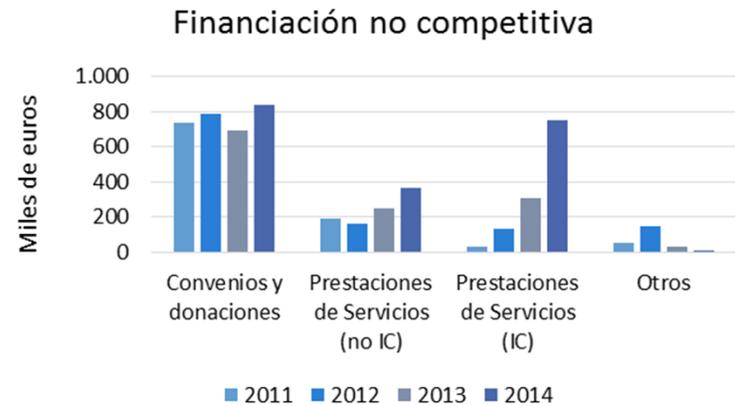
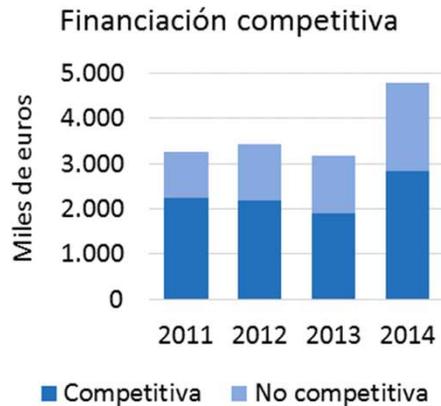


La gestión del IIS Bionostia se organiza en Unidades, en dependencia de la Gerencia del Instituto. La mejor valorada en las entrevistas realizadas fue la encargada de la gestión de proyectos.

Gestión económico-administrativa	Gestión de RRHH	Proyectos	Coordinación Científica	Evaluación	Comunicación
★★★★★	★★★★★	★★★★★			
<i>Gestión económica de Proyectos y Acuerdos, emisión de facturación. Compras</i>	<i>Gestión de los recursos humanos del IIS Bionostia</i>	<i>Búsqueda de convocatorias, asesoramiento, revisión y tramitación de solicitudes</i>	<i>Integración de Grupos, actividad investigadora, asesoramiento preparación propuestas. Memorias</i>	<i>Indicadores de seguimiento, reacreditación, información de Órganos de Gobierno y Comisión de Calidad</i>	<i>Gestión de imagen y marca, seguimiento de medios, redacción de documentos de divulgación y difusión</i>

RECURSOS: Gestión de la I+D+i

El IIS Biodonostia obtiene gran parte de su financiación de fondos públicos estatales obtenidos en concurrencia competitiva.



Principales Financiadores Privados 2011-2015



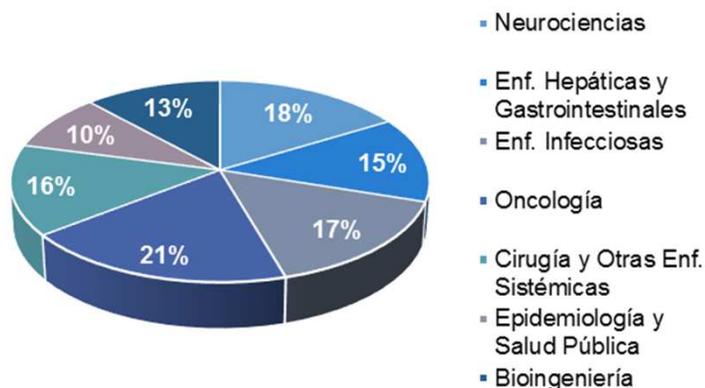
Principales Financiadores Públicos 2011-2015



RECURSOS: Captación de financiación

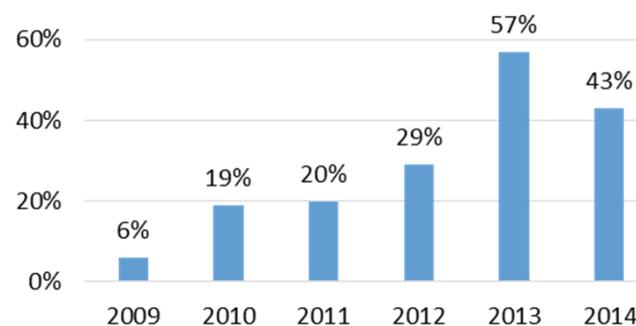
En el último año, el IIS Biodonostia mantiene un total de 136 proyectos activos, 44 de ellos iniciados en 2014 (32%).

Actualmente, son 54 los Investigadores Principales que mantienen proyectos activos. El siguiente gráfico muestra el % de IPs frente al número de investigadores del Área.



Se mantienen además activas un total de **54 ayudas para la contratación o formación de recursos humanos**, el 44% de los cuales son financiados por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura. El ISCIII financia un total de 10 recursos humanos (el 19% de las ayudas competitivas activas), seguido del programa IKERBASQUE, que apoya la contratación de 8 investigadores.

Proyectos solicitados en colaboración



La evolución del **número de proyectos solicitados en colaboración** con otros centros externos, ha seguido una evolución positiva hasta el año 2014, en el que se produjo una reducción en el % de solicitudes de proyectos en colaboración.



Siete grupos de investigación del IIS Biodonostia participan en cinco nodos CIBER, cinco grupos colaboran en las RETICs, y el Instituto tiene un nodo en la Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y en la Plataforma ITEMAS.

Participa además en la Red Transfronteriza de Investigación Biomédica de los Pirineos financiada por el Programa Europeo POCTEFA y el Biobanco de Euskadi (del que el IIS Biodonostia es un nodo) que está incluido en la Plataforma de Biobancos financiada por el ISCIII.

CIBER	Área	Grupo	Participación
	G4. Epidemiología Clínica y Salud Pública	G4.1. Epidemiología Clínica G4.2. Epidemiología de Enf. Crónicas y Transmisibles	Nodo Nodo
	G2. E. Hepáticas y Gastrointestinales	G2.1. Enf. Intestinales G2.2. Enf. Hepáticas	Nodo Colaborador
	G1. Neurociencias	G1.3. Enf. Neuromusculares G1.1. Enf. Neurodegenerativas	Nodo Co-IP
	G3. E. Infecciosas	G3.1. Infección Respiratoria y Resistencia Antimicrobiana	Nodo

El programa RETIC acaba en 2016. La nueva convocatoria será publicada en la AES 2016

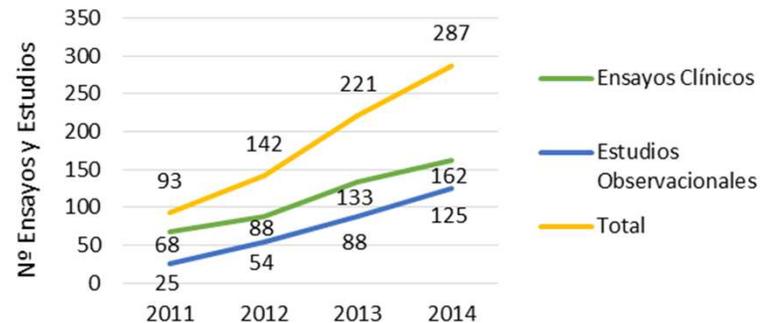
Redes	Área	Grupo	Participación
	G7. Oncología	G7.3. Neuro-oncología	Colaborador
	G4. Epidemiología Clínica y Salud Pública G5. Cirugía y otras Enf. Sistémicas	G4.2. Epidemiología de Enf. Crónicas y Transmisibles G5.5. Servicios de Salud en Envejecimiento y Cronicidad	Colaborador Colaborador
	G3. E. Infecciosas	G3.3. SIDA e infecciones VIH	Nodo
	G1. Neurociencias	G1.2. Esclerosis Múltiple	Nodo

ACTIVIDAD: Participación en Redes

Plataformas estatales Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos // Red Biobancos Instituto de Salud Carlos III Plataformas EU Ha dado lugar a 9 proyectos colaborativos

La actividad en investigación clínica muestra una tendencia positiva en los últimos cuatro años.

El número de estudios muestra un incremento constante entre 2011 y 2014, pasando de 93 estudios en 2011 a un total de 287 en 2014 (un 56% de ellos, con metodología de ensayo clínico, y el 44% estudios observacionales).



Mejora en los indicadores en los últimos 2 años

El IIS Bionostia participa en el **Proyecto BEST**, de la *Plataforma Tecnológica Española en Medicamentos Innovadores*.



Los últimos datos registrados fijan en **270 días** (mediana **desde el inicio del proyecto en 2004**) el número de días transcurridos desde el envío al CEIC de la solicitud **hasta la inclusión del primer paciente (IC1)**, lo que muestra una diferencia de 15 días con el resto del Estado. Esta diferencia es **debida al periodo que transcurre entre la firma del contrato y la inclusión del primer paciente (IC1)**, mientras que el proceso de autorización y gestión del contrato (IC2) es menor en el IIS Bionostia que en el resto del Estado.

ACTIVIDAD: Ensayos Clínicos

INDICADOR	Centro				Resto España			
	Mediana/%	Percentil 05	Percentil 95	Nº casos	Mediana/%	Percentil 05	Percentil 95	Nº casos
IC1 (días)	219	102	655	12	230	120	448	208
IC2 (días)	129	63	490	18	150	71	264	347
IC3 (días)	46	11	180	11	64	7	255	205
Tasa de reclutamiento (%)					78,1	---	---	71
PCEC sin reclutamiento (%)	0,0	---	---	0	16,7	---	---	12
Velocidad de reclutamiento (pacientes/mes)	1,6	0,3	30,0	5	1,1	0,1	30,0	84

No obstante, estos datos **han mejorado en los últimos dos años**, situándose en todos los indicadores por debajo de la mediana del resto de España

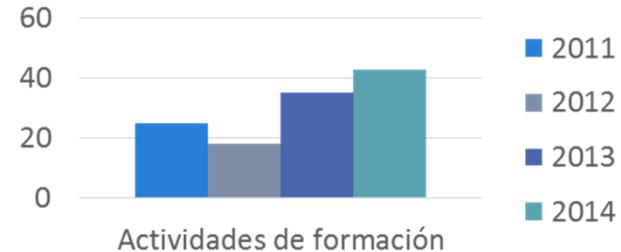
En cuanto a la **velocidad de reclutamiento**, el indicador medido en los estudios del IIS Bionostia es de 1,4, y **en el periodo 2013-2014 se sitúa en el 1,6**, por encima del valor estatal que se fija en el 1,1.

Si comparamos los valores obtenidos en el IIS Bionostia con el resto de centros participantes **de Europa, sigue existiendo margen de mejora** (206 días de tiempo global de inicio y 24 días hasta la visita de inicio del primer paciente en Europa).



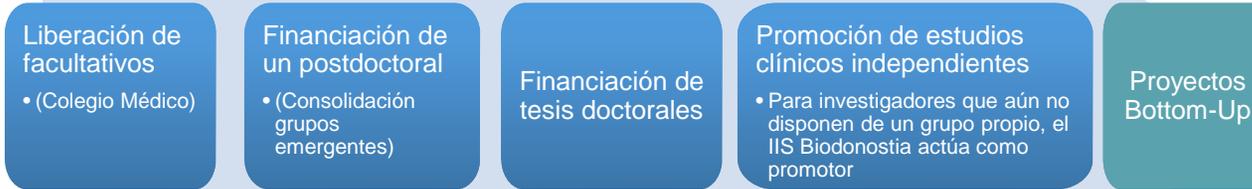
Entre los años 2011 y 2014, los investigadores del Instituto participaron en un total de 121 actividades formativas bajo el formato de cursos o seminarios, y un total de 48 tesis fueron defendidas.

Formación



Durante el año 2014, se pusieron en marcha diversas actuaciones para el fomento de la actividad investigadora e innovadora, entre los que destacan los proyectos Bottom-Up.

ACTIVIDAD: Fomento ID+i



Las actividades relacionadas con generar respuestas innovadoras a las necesidades reales detectadas en el ámbito asistencial, serán clave en los próximos años, y los proyectos Bottom Up están llamados a ser reforzados con incrementos notables en el número de solicitudes.

Se trata de iniciativas **ligadas al contrato programa** de la OSI Donostialdea que pretenden entre otros, **fomentar el diseño y planificación de nuevos servicios en respuesta a las necesidades del sistema**, permitiendo una mayor eficiencia en el empleo de recursos.

El incremento en el número de solicitudes y concesiones está siendo altamente satisfactorio, mostrando la **necesidad de este tipo de actuaciones y su alta aceptación**. La convocatoria 2015 recibió un total de **46 solicitudes** (frente a 17 recibidas en 2013), de las que han resultado financiadas **22 iniciativas con un presupuesto de 200 mil €**.

Proyectos Bottom-Up



El número de publicaciones del IIS Biodonostia se ha visto incrementado en el periodo estudiado. El factor de impacto acumulado en el último año ha superado los 2.000 puntos.

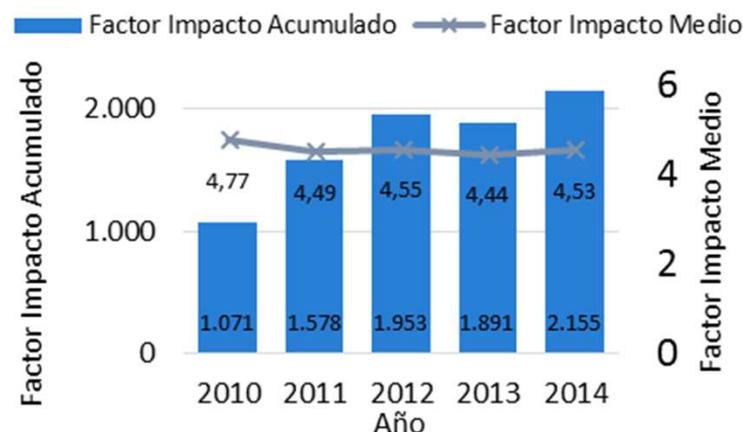


En estos últimos cinco años han aumentado tanto el número de publicaciones citables como los artículos originales y las publicaciones en revistas indexadas del primer cuartil.

Del análisis de colaboraciones se desprende la **necesidad de fomentar la colaboración interna y transversal** entre los grupos y áreas que componen el IIS Biodonostia.

El 85% de los artículos están publicados por un solo Grupo y únicamente el 13% y el 2% responden a artículos firmados por 2 Grupos y 3 o más Grupos, respectivamente.

El **Factor de Impacto Acumulado** del IIS Biodonostia muestra una **tendencia al alza** en el periodo, duplicando su valor desde 2010.



El **Factor de Impacto Medio** ha seguido una tendencia estable en el periodo analizado, con pequeñas variaciones anuales y con un **valor medio de 4,55**.

La generación de áreas transversales favorecerá la colaboración



Del análisis de productos de transferencia se concluye que resulta necesario potenciar la innovación orientada a mercado, que permita la generación de productos o servicios y su transferencia al tejido productivo.

- En total, desde 2006 se han solicitado 7 patentes.
- Las áreas más activas en materia de producción de patentes en el periodo 2006-2015 fueron Neurociencias, Enf. Hepáticas y Gastrointestinales, Enf. Infecciosas y Epidemiología y Salud Pública.

Neurociencias	•Participa en 4 patentes (en colaboración)
E. Hepáticas y Gastrointestinales	•Participa en 3 patentes (2 en colaboración, 1 titular al 100%)
E. Infecciosas	•Participa en una patente (titularidad al 100%)
Epidemiología y Salud Pública	•Participa en una patente (1 en colaboración)

- La actividad llevada a cabo en el marco del IIS Biodonostia ha dado lugar a una cartera de patentes que cuenta en la actualidad con un total de 4 patentes activas en las Áreas de Enf. Hepáticas (2, una de ellas licenciada en 2015), Enf. Neurológicas (1) y Oncología (1).
- Se suman a las anteriores una patente obtenida en 2007, licenciada y en explotación en el Área Temática de Microbiología.
- Se ha protegido un libro.

RESULTADOS

En diciembre de 2013 el IIS Biodonostia lanzó Ikagure-BD, la Estrategia transversal de investigación en envejecimiento compuesta por 4 líneas de investigación



Áreas temáticas de investigación para 2015 - 2017

Objetivos de Ikagure-BD

1. Combinar e integrar el conocimiento generado por distintas líneas de investigación para proporcionar de forma eficiente, evidencias sobre las características y los determinantes del proceso de envejecimiento con un abordaje multidisciplinar.
2. Identificar el papel de los determinantes en el proceso de envejecimiento y la interacción existente entre los mismos.
3. Avanzar en el conocimiento de los principales síndromes geriátricos: provisión de atención socio-sanitaria.



1

Identificación de factores ambientales y biológicos del envejecimiento saludable y que provocan envejecimiento prematuro (Modelos de envejecimiento humano).

- Nonagenarios y Centenarios (Adolfo López-Munain y Ander Matheu)
- Distrofia Miotónica (Adolfo López-Munain)
- SIDA (Josean Iribarren)

2

Avance en el conocimiento de los principales síndromes geriátricos (asociados al envejecimiento). Abordaje integral de la:

- Sarcopenia (Ander Izeta)
- Fragilidad (Itziar Vergara)

3

Caracterización, interacción y áreas de intervención para la protección y la promoción de la salud y para la prevención de la enfermedad en población adulta. Estilos de vida (Nerea Egúés y Pilar Amiano)

4

Caracterización de los determinantes biológicos responsables del envejecimiento, así como avance en la identificación de su sustrato fisiopatológico común.

- Senescencia (David Otaegui y Ander Matheu)
- Autofagia (Ander Matheu)
- Células madre (Ander Izeta, Ander Matheu y Marcos Arauzo)

1. Desarrollo de herramientas para la gestión de cohortes de envejecimiento. (Nerea Egúés y Pilar Amiano)

2. Utilización masiva de bases de datos clínicos para el estudio del proceso de envejecimiento. (Nerea Egúés, Pilar Amiano y Marcos Arauzo)

Herramientas de uso común para la Estrategia

Áreas involucradas

Neurociencias

Epidemiología y
Salud Pública

Bioingeniería

Oncología

Enf. Infecciosas

Enf. Hepáticas y
Gastrointestinales

Como hitos relevantes conseguidos en el marco de Ikagure-BD destacan 12 proyectos colaborativos lanzados en 2014 y el proyecto Frailtek presentado a convocatoria ELKARTEK 2015-2016 en colaboración con agentes tecnológicos y socios sanitarios.

Año	Financiación	RRHH	Formación	Eventos	Publicaciones
2013	165.750€	1 Beca GV			
2014	268.403€ (+75.000€)*	1 Ikerbasque 1 Beca GV	3 Tesis Doctorales	Curso UPV	4
2015	PIE 1 FIS	iPFIS	2 Tesis Doctorales (previstas) 2 estancias extranjero	57 SEGG 8 SETGC	5 aceptadas 3 revisión

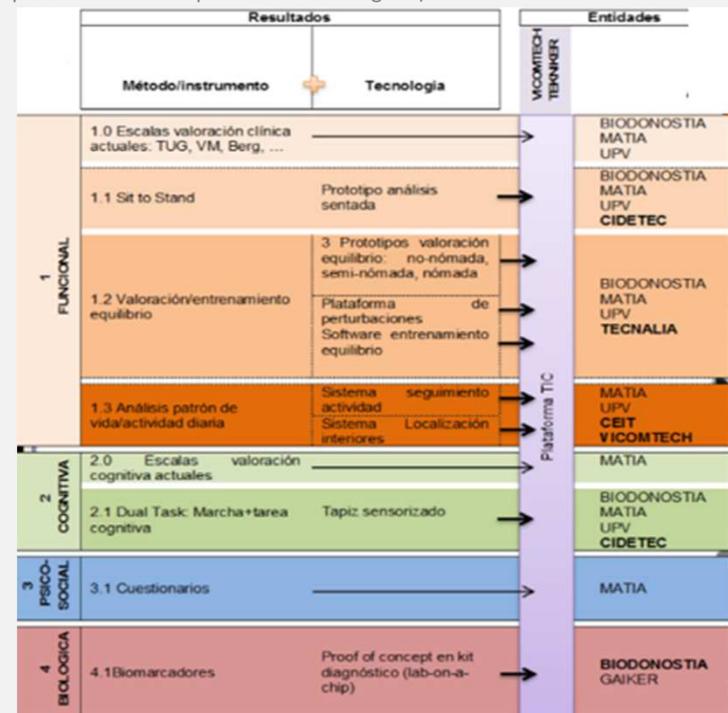
* De la convocatoria de estrategia e innovación del Carlos III

Hitos logrados en 2014:

- ✓ Puesta en marcha de **12 proyectos** colaborativos, 7 de ellos con financiación competitiva ya asegurada (434.153 €).
- ✓ **4 publicaciones** relacionadas con la Estrategia aceptadas en revistas internacionales revisadas por pares.
- ✓ Presentación de **4 comunicaciones a congresos** y **4 charlas** invitadas en eventos de divulgación científica.
- ✓ Organización del **Curso de verano** de la UPV-EHU "Envejecimiento saludable. Reto para la investigación e innovación en salud" (79 asistentes).
- ✓ Defensa de **3 Tesis doctorales** relacionadas con la Estrategia en la UPV-EHU.
- ✓ Incorporación de **un Jefe de Grupo (Ikerbasque Research Professor)** y **3 investigadores predoctorales** (2 becas predoctorales UPVE-HU) en proyectos relacionados con la Estrategia.
- ✓ Interacción y firma de acuerdo de **colaboración con ámbito empresarial (1)**.

FrailTEk Convocatoria ELKARTEK 2015-2016

- El proyecto pretende generar conocimiento y productos en torno a nuevas estrategias para la identificación y la valoración del **síndrome de la fragilidad en personas mayores** (Prevención de la dependencia).
- Que permita a relevantes agentes del **tejido productivo vasco diversificar** sus estrategias de negocio hacia el emergente sector de la salud y el envejecimiento (Explotación de sus capacidades tecnológicas).





El proceso de reflexión estratégica ha incluido una revisión de la priorización de la I+D+i del IIS Bionostia a través de un método propio del Instituto, concluyéndose que todas ellas se mantienen como prioritarias.

Medicina de precisión y Envejecimiento resultan priorizadas como áreas de alta necesidad del sistema y alta oportunidad estratégica.

Modelo A (Necesidades del sistema sin tomar en consideración los problemas padecidos)

Áreas de Investigación	Necesidades de Salud	Factibilidad	Oportunidad Estratégica	Puntuación total	Áreas de Investigación	Necesidades del Sistema	Factibilidad	Oportunidad Estratégica	Total sin p.p.
Epidemiología y Salud Pública	7,33	8,57	2,5	39,75	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	3,59	0,36	2,5	9,88
Tumores	7,89	7,5	2,5	38,48	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	2,42	0,36	2,5	6,95
➔ Envejecimiento	8	5,88	2,5	34,7	Causas externas de mortalidad	6,95	0,36	0,5	3,66
➔ Medicina de precisión	8,67	4,98	2,3	31,4	Enfermedades del aparato genitourinario	4,76	0,36	0,7	3,59
Bioingeniería	7,33	4,64	2,5	29,93	Embarazo, parto y puerperio	3,28	2,86	0,5	3,07
➔ Enfermedades del sistema circulatorio	8,83	2,86	2,5	29,22	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	4,84	0,36	0,5	2,6
Enfermedades del sistema nervioso y los órganos de los sentidos	7,11	5,45	2,3	28,88	Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	2,18	0,36	0,5	1,27
Enfermedades del aparato digestivo	8,36	5,71	2	28,13	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	2,11	0,36	0,5	1,23
Enfermedades infecciosas y parasitarias	5,39	5	2,5	25,97	Enfermedades del periodo perinatal	0,47	0,36	0,7	0,58
➔ Atención primaria y extrahospitalaria	7,33	2,86	2,5	25,48	Potenciar a futuro las investigación en Atención Primaria y extrahospitalaria, clasificada como de "Alta Necesidad" y oportunidad estratégica.				
➔ Enfermedades del sistema osteoarticular	5,54	3,54	2,5	22,71	Valorar si trabajar a futuro en Enf. Sistema Osteoarticular y Enf. del Aparato Respiratorio y Trastornos mentales y del comportamiento.				
➔ Enfermedades del aparato respiratorio	6,72	0,36	2,5	17,69					
➔ Trastornos mentales y del comportamiento	4,22	0,52	2,5	11,84					



El proceso de reflexión estratégica ha incluido una revisión de la priorización de la I+D+i del IIS Bionostia a través de un método propio del Instituto, concluyéndose que todas ellas se mantienen como prioritarias.

Medicina de precisión y Envejecimiento resultan priorizadas como áreas de alta necesidad del sistema y alta oportunidad estratégica.

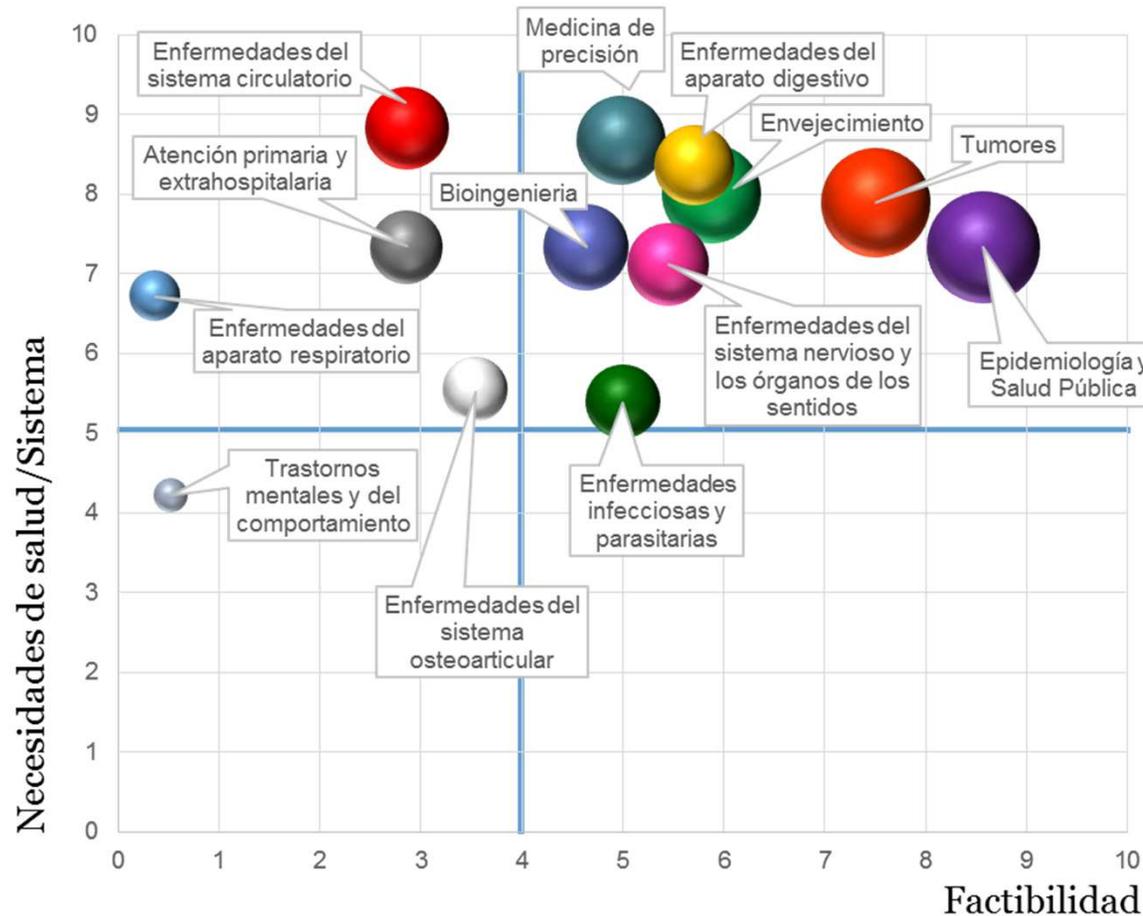
Modelo B (Necesidades del sistema tomando en consideración los problemas padecidos)

AREAS DE INVESTIGACIÓN	Necesidades del Sistema	Factibilidad	Oportunidad Estratégica	Total	AREAS DE INVESTIGACIÓN	Necesidades del Sistema	Factibilidad	Oportunidad Estratégica	Total
Epidemiología y Salud Pública	7,33	8,57	2,5	39,75	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	4,48	0,36	2,5	12,1
Tumores	6,51	7,5	2,5	35,03	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	1,61	0,36	2,5	4,93
➔ Envejecimiento	8	5,88	2,5	34,7	Enfermedades del aparato genitourinario	4,84	0,36	0,7	3,64
➔ Medicina de precisión	8,67	4,98	2,3	31,4	Causas externas de mortalidad	6,09	0,36	0,5	3,23
Bioingeniería	7,33	4,64	2,5	29,93	Embarazo, parto y puerperio	2,19	2,86	0,5	2,52
➔ Enfermedades del sistema circulatorio	9,01	2,86	2,5	29,67	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	3,28	0,36	0,5	1,82
Enfermedades del sistema nervioso y los órganos de los sentidos	7,44	5,45	2,3	29,66	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	3,23	0,36	0,5	1,79
Enfermedades del aparato digestivo	7,86	5,71	2	27,14	Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	1,46	0,36	0,5	0,91
➔ Enfermedades del sistema osteoarticular	7,03	3,54	2,5	26,42	Enfermedades del periodo perinatal	0,31	0,36	0,7	0,47
➔ Atención primaria y extrahospitalaria	7,33	2,86	2,5	25,48	Con este segundo modelo de priorización, retrocede dos posiciones el área de Enf. Infecciosas y Parasitarias, en favor de Enf. del Aparato Osteoarticular.				
Enfermedades infecciosas y parasitarias	3,59	5	2,5	21,48					
➔ Enfermedades del aparato respiratorio	7,39	0,36	2,5	19,39					
➔ Trastornos mentales y del comportamiento	5,31	0,52	2,5	14,58					

Se presentan las conclusiones del análisis en formato gráfico.

Modelo A (Necesidades del sistema sin tomar en consideración los problemas padecidos)

Tamaño=Puntuación total



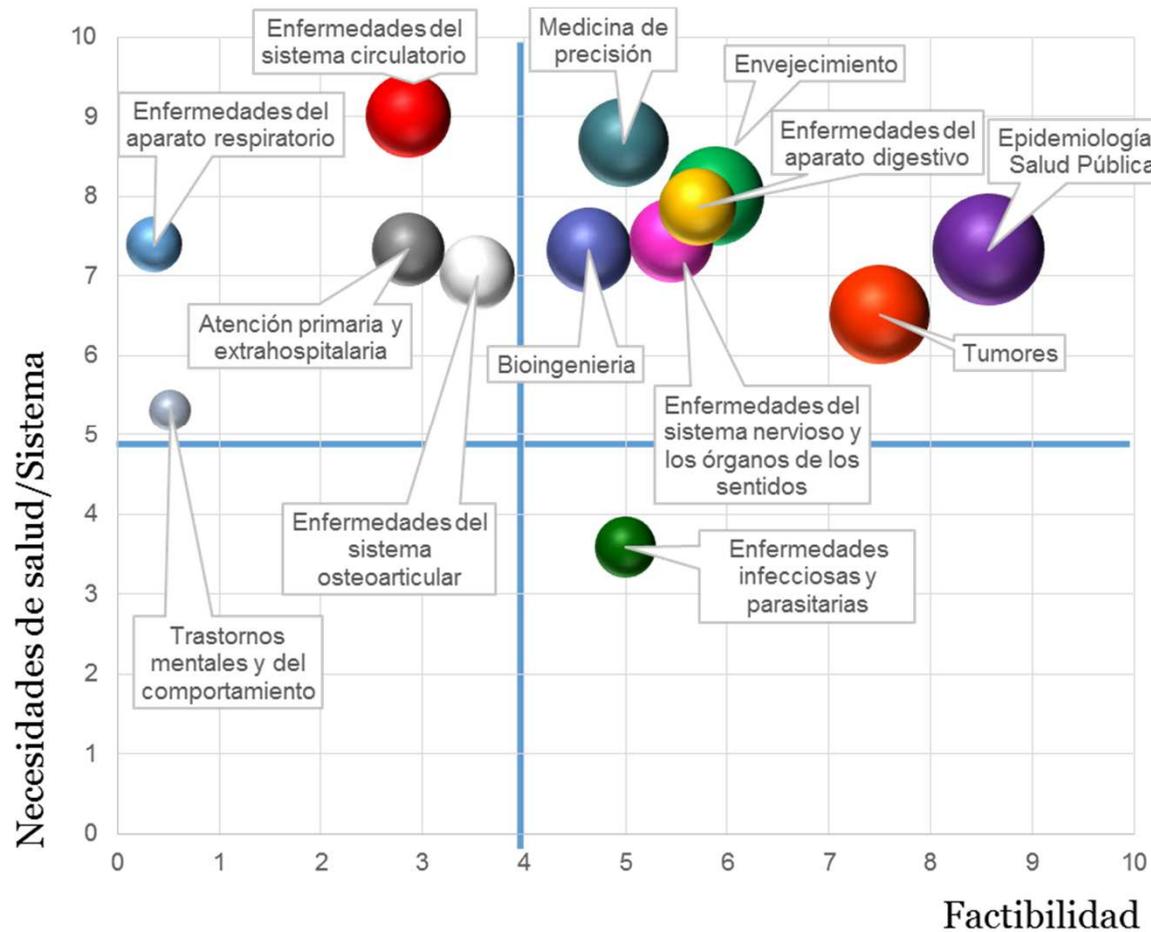
PRIORIZACIÓN

Se presentan las conclusiones del análisis en formato gráfico.

Modelo B (Necesidades del sistema tomando en consideración los problemas padecidos)

Tamaño=Puntuación total

PRIORIZACIÓN

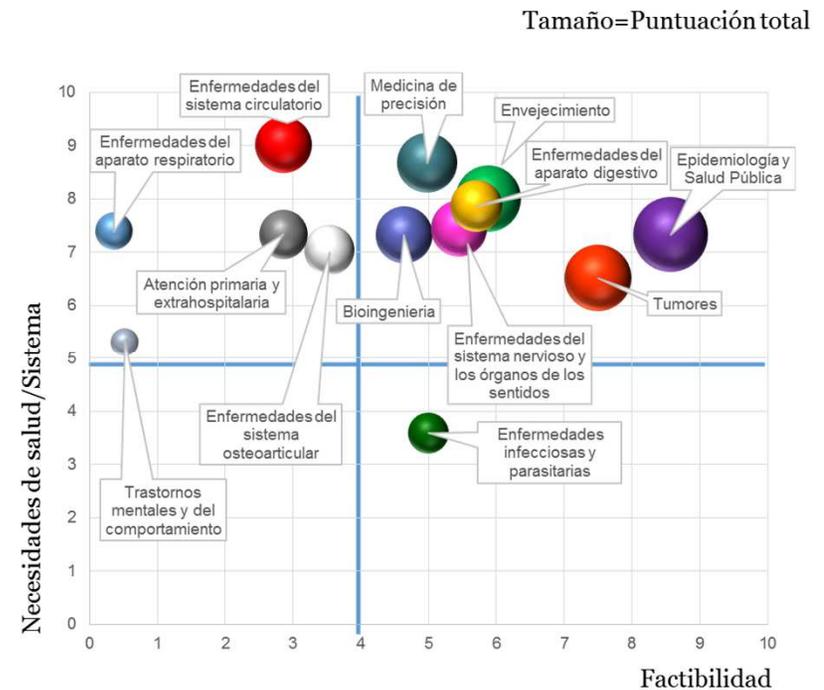
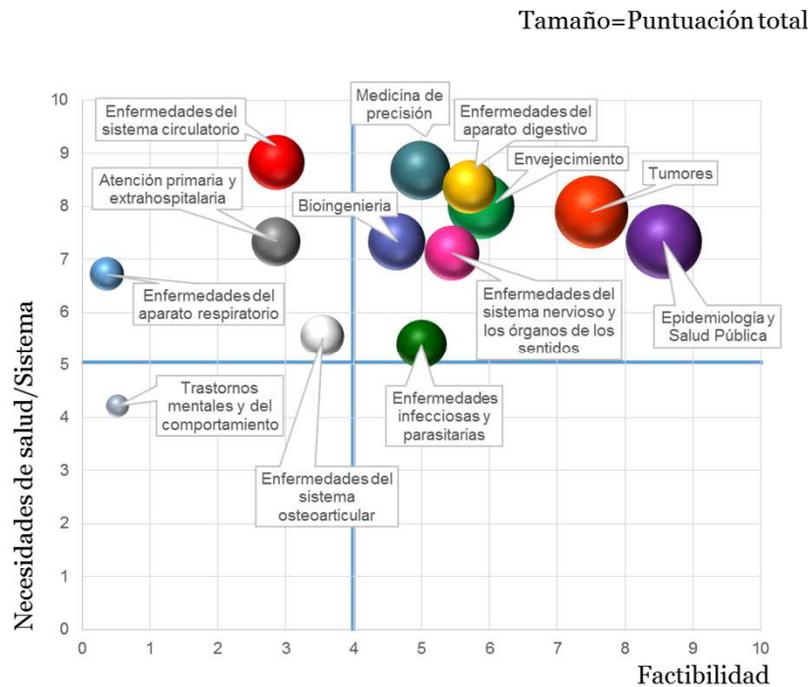


Aplicando cualquiera de los dos modelos propuestos, la priorización de áreas establecida por el IIS Bionostia sigue vigente, apreciándose oportunidades estratégicas en nuevas áreas.

Modelo A (Necesidades del sistema sin tomar en consideración los problemas padecidos)

Modelo B (Necesidades del sistema tomando en consideración los problemas padecidos)

PRIORIZACIÓN





Se muestra a continuación el resultado del análisis DAFO realizado.

Debilidades

Tamaño Internacionalización
Espacios Diferenciación discreta

Dependencia de fondos públicos Colaboración empresarial
Transferencia al Mercado

Colaboración interna Sistemas informáticos
Comunicación interna *Organización adaptada*

Visibilidad Formación técnica Proactividad
Big data

Amenazas

Crisis & recursos

Competencia *Estrategias de optimización en investigación clínica*

Políticas de RRHH Finalización RETICs
Incorporación de doctores Igualdad
Human Resources Strategy For Researchers Incorporating

Nuevos agentes

Eje vertebrador Relaciones internacionales
Acreditación *Posicionamiento autonómico*

Compromiso **Localización**

Plataformas Estructuras cooperativas
Biobanco Ensayos clínicos Potencial innovador
Cultivos celulares Quirófano experimental Unidad de proyectos **RRHH**

Hospital innovador *Recambio generacional*

Empresas Kutxa **Innovación** **RIS3**
Onkologikoa F.Biociencias Fomento Salud y Tecnologías Avanzadas

Marco físico **PCTI** Horizon2020
Especialización **Prioridades** Redes EU
Envejecimiento **AES** **Coordinación**
Medicina de precisión Empoderamiento Silver economy Atención Socio-sanitaria Euskadi
Salud Mental

I+D Traslacional
Ensayos clínicos Oncología **Atención Primaria** **IKERBASKE**

Fortalezas

Oportunidades

La misión, visión y valores del IIS Biodonostia se consideran en su mayor parte vigentes, si bien cabe una reformulación parcial tras la reflexión estratégica.

MISIÓN

Ser un centro de I+D+i donde se desarrollen actividades científicas de excelencia con gran repercusión nacional e internacional que sean trasladables a la práctica clínica y al entorno empresarial. **Se conforma como un centro que centraliza servicios, infraestructuras y metodologías de uso común para los investigadores e integra la gestión económico-administrativa de los recursos humanos y materiales.**

Siendo el centro de I+D+i de referencia del sistema sanitario público en Gipuzkoa, liderar el desarrollo de actividades científicas e innovadoras de excelencia de carácter traslacional y gran repercusión en Euskadi, generando sinergias con su entorno empresarial que permitan afrontar proyectos de valor añadido cuyos resultados reviertan en el paciente y la sociedad.

VISIÓN

- Potenciar la I+D+i biomédica de Gipuzkoa.
- **Integrar la gestión económico-administrativa de los recursos humanos y materiales.**
- Ofrecer servicios, infraestructuras y metodologías de uso común.
- Facilitar la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos de la actividad investigadora al proceso asistencial y empresarial.
- Asegurar la relación directa de la investigación realizada en el IIS Biodonostia y las necesidades de la población guipuzcoana de referencia.

Ser un centro de referencia en materia de investigación en envejecimiento, medicina de precisión e innovación sanitaria, y un agente dinamizador de su entorno en materia de transferencia del conocimiento, orientado a la excelencia y la calidad total desde un punto de vista organizativo y poniendo el foco en las necesidades de la población.

VALORES

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Excelencia Científica. • Integración. • Eficiencia y sostenibilidad. • Innovación. | <ul style="list-style-type: none"> • Internacionalización. • Traslación de los resultados a la práctica clínica. • Formación, difusión y retorno a la sociedad. | <ul style="list-style-type: none"> • Excelencia Científica. • Cohesión. • Eficiencia y sostenibilidad. • Calidad total. • Innovación. | <ul style="list-style-type: none"> • Internacionalización. • El paciente como eje central. • Retorno a la sociedad. |
|--|--|--|--|

Tras la realización del análisis DAFO y la definición de la Misión, la Visión y los Valores del Instituto, se definen los objetivos estratégicos para los próximos cinco años.

- 1 **ESPECIALIZACIÓN** y establecimiento de las **ALIANZAS** pertinentes, en línea con los programas y políticas a nivel de Euskadi, estatal y europeo.
- 2 Potenciar la **EXCELENCIA** en investigación e innovación, principalmente mediante el despliegue de actuaciones proactivas y potenciación de la **TRASLACIÓN**.
- 3 Desarrollar proyectos de investigación e innovación de **ALTO IMPACTO**, actuando como agente **DINAMIZADOR** y centralizador del entorno investigador en el Área de las Biociencias.
- 4 Incrementar la **VISIBILIDAD** del Instituto y la **INTEGRACIÓN** de sus entidades.
- 5 **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL INSTITUTO**, mediante la aplicación de criterios de calidad y la adecuación de la estructura organizativa, asegurando el mantenimiento de la acreditación como Instituto de Investigación Sanitaria por parte del ISCIII.
- 6 Lograr un **CRECIMIENTO** sostenido, basado en la puesta en marcha de nuevas líneas de investigación e innovación, en el apoyo a los Grupos Emergentes y en la formación y el desarrollo del personal del Instituto.

Para lograr alcanzar los objetivos propuestos en los próximos 5 años se proponen los siguientes ejes estratégicos.

