BIOBANCO DEL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA

MEMORIA DE ACTIVIDAD 2024

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo
Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía

Índice

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1 Estructura y funcionamiento 3

1.2 Logros e hitos más relevantes 4

2. OBTENCIÓN DE MUESTRAS 5

3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS 7

3.1 Distribución de muestras y datos asociados 7

3.2 Gestión de solicitudes 12

3.3 Gestión de la calidad 18

3.4 Proyectos, ayudas de investigación y otras colaboraciones, e internacionalización 18

4. REGISTRO ANDALUZ DE DONANTES DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA 19

5. SISTEMA DE INFORMACIÓN nSIBAI 21

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DOCENTES 23

7. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y RECONOCIMIENTOS 25

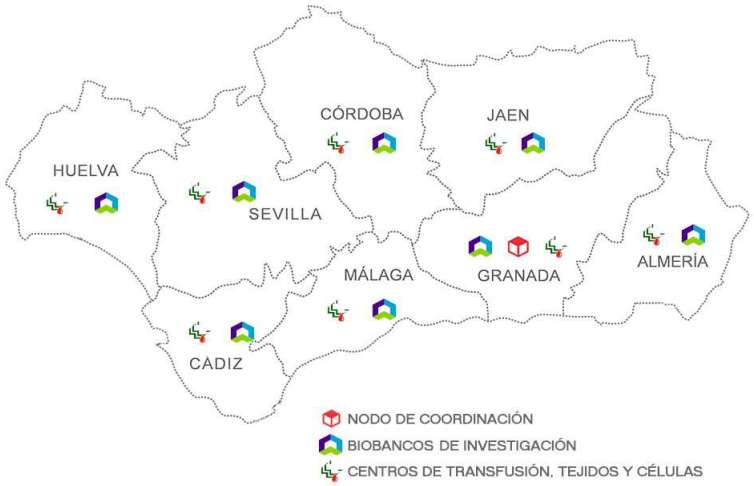
8. PARTICIPACIÓN Y ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS, Y PUBLICACIONES..... 28

ANEXOS 30

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Estructura y funcionamiento

El Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), estructura dependiente de la Consejería competente en materia de salud de la Junta de Andalucía para el fomento de la investigación biomédica y protección de los derechos de los donantes de muestras y datos, se configuró como un **Biobanco en Red** en virtud del *Decreto 1/2013, de 8 de enero, por el que se regula la autorización para la constitución y funcionamiento de Biobancos con fines de investigación biomédica, se crean el Registro de Biobancos de Andalucía y el Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía*. Como biobanco con fines de investigación está autorizado por la comunidad autónoma e inscrito en el Registro Nacional de Biobancos con número B.0001601.



El Biobanco del SSPA se encuentra actualmente integrado por todas aquellas estructuras y unidades de los centros sanitarios públicos, bancos de líneas celulares y otros centros públicos que puedan obtener, procesar y conservar células, tejidos, substancias y muestras biológicas para uso clínico o de investigación, constituidos como nodos del Biobanco. El Biobanco del SSPA lleva a cabo por tanto una actividad descentralizada a través de sus nodos presentes en todas las provincias de Andalucía, con la gran ventaja de estar interconectada e interrelacionada esta actividad mediante procesos comunes. Ello se debe a un modelo de funcionamiento en red, que implica una estructura organizativa única descentralizada, con un marco ético-legal y administrativo común, un sistema de ventanilla única de gestión de solicitudes de servicios y de

distribución de muestras biológicas, y un sistema de calidad transversal a toda la estructura.

Los **Nodos del Área de Investigación** son, por tanto, espacios vinculados a hospitales y unidades del SSPA, y cuentan con un **Nodo de Coordinación** que se ubica en Granada. El Nodo de Coordinación actúa como una plataforma de soporte técnico y de gestión donde además se desarrollan las áreas trasversales del sistema de información nSIBAI, gestión de solicitudes, calidad, divulgación o formación, encargada de coordinar todos los nodos del Biobanco del SSPA.

1.2 Logros e hitos más relevantes

Los resultados y actividades, así como los hitos más relevantes del Área de Investigación del Biobanco del SSPA correspondientes a la anualidad 2024, se agrupan en las siguientes áreas:

- Obtención de muestras: **94986 MUESTRAS REGISTRADAS**
- Prestación de servicios
    - Cesión de muestras: **58802 MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O DATOS ASOCIADOS DISTRIBUIDOS**
    - Gestión de solicitudes: **747 SOLICITUDES GESTIONADAS**
    - Documentos científicos derivados de los servicios prestados: **48 PUBLICACIONES**
    - Gestión de la Calidad: **renovación** del Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme con la Norma **ISO 9001:2015** para todos sus Nodos de investigación
    - Colaboraciones, proyectos y ayudas de investigación: **28 PROYECTOS**
- Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica (REDMI): **262 NUEVOS PARTICIPANTES y 8 PROYECTOS ATENDIDOS**
- Sistema de información **nSIBAI: 8 DESARROLLOS y EVOLUTIVOS**
- Actividades formativas y docencia: **254 ALUMNOS FORMADOS y 12 CONVENIOS**
- Promoción, divulgación y reconocimientos: **109 ACTIVIDADES, 15 NOTAS DE PRENSA Y 1 RECONOCIMIENTO**
- Participación y asistencia a congresos y jornadas, publicaciones e internacionalización: **22 COMUNICACIONES Y 8 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

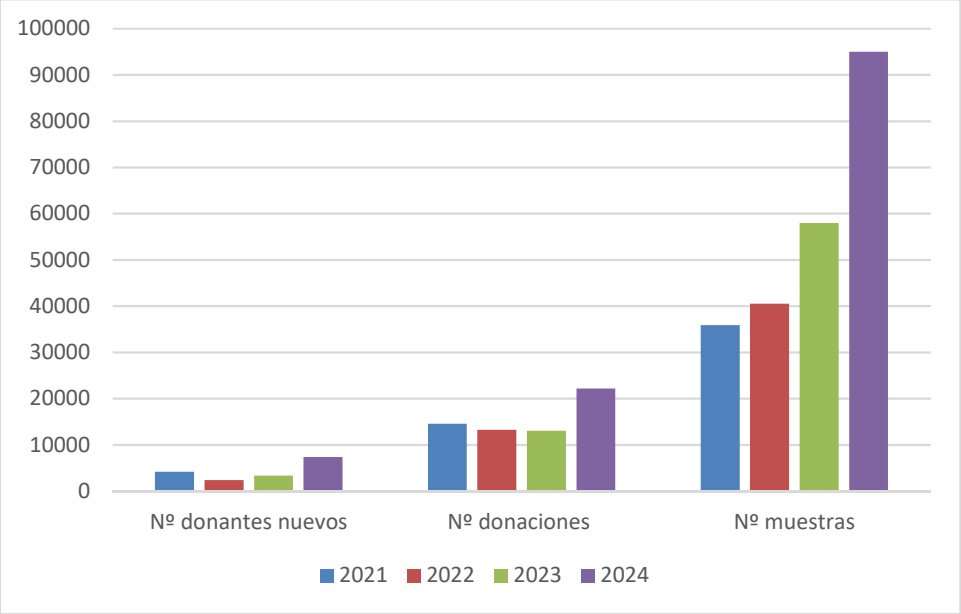
2. OBTENCIÓN DE MUESTRAS

El número de **nuevos donantes y donaciones, así como el número de muestras registradas y gestionadas por el Biobanco en nSIBAI asociadas a solicitudes,** durante el año 2024, se incluyen a continuación desglosados por nodos del Biobanco o Centro de Transfusión, Tejidos y Células (CTTC) colaborador:

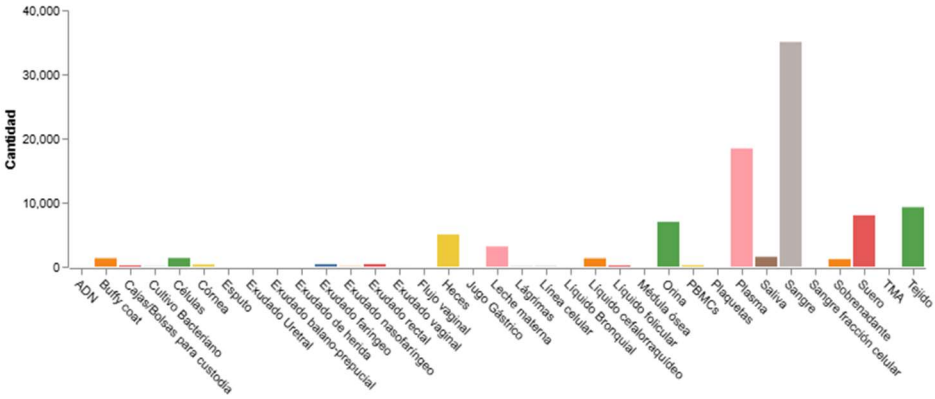
	Nodo/CTTC	Nº donantes	Nº donaciones	Nº muestras
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	17	2199	6490
	CTTC	00	00	00
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	0	6	21
	Hospital Universitario Puerto Real	1	0	0
	CTTC	00	00	00
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	2872	4561	11155
	CTTC	00	64	92
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	257	1280	2870
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	49	200	683
	CTTC	36	97	383
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	2	35	152
	CTTC	00	00	00
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	390	523	876
	CTTC	00	00	00
Málaga	Hospital Costa del Sol	0	178	335
	Hospital Regional Universitario de Málaga	942	3898	12531
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	267	1484	15973
	CTTC/BCU	16	17	17

Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	775	1941	3137
	Hospital Universitario Virgen Macarena	766	2284	8437
	CTTC	00	1807	1801
Nodo de Coordinación		977	1563	30033
TOTAL		**7367**	**22137**	**94986**

Si comparamos la totalidad de los donantes, donaciones y muestras del 2024 con años anteriores, se incrementa la actividad especialmente para las muestras registradas.



Los **tipos de muestras** obtenidos durante 2024 para todos los nodos del Biobanco se muestran en la gráfica siguiente, destacando en número las muestras de sangre y derivados (plasma, suero), tejido, orina y heces (como en anualidades anteriores), y leche materna.



3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El Biobanco del SSPA dispone de una **cartera de servicios** amplia y versátil que permite acceder a muestras biológicas y sus datos asociados en el formato que el investigador y usuario necesite, mediante el procesamiento y conservación de las muestras obtenidas, además de servicios de procesamiento, preservación y biorepositorio de muestras, gestión y logística de muestras biológicas, así como asesoramiento, formación y servicios a medida para atender los requerimientos más específicos.

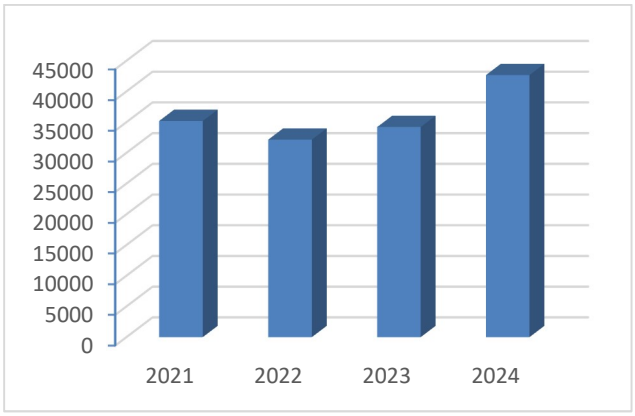
3.1. Distribución de muestras y datos asociados

El Biobanco del SSPA ha distribuido **58802 muestras biológicas humanas y/o datos asociados** en 2024:

	Nodo/CTTC	Nº muestras	Nº datos/ resultados
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	6797	0
	CTTC	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	0	0
	Hospital Universitario Puerto Real	879	3974
	CTTC	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	2323	2596

	CTTC	0	0
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	1794	0
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	1488	0
	CTTC	361	26
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	61	0
	CTTC	0	0
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	932	1100
	CTTC	0	
Málaga	Hospital Costa del Sol	4	0
	Hospital Regional Universitario de Málaga	8644	3
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	4642	0
	CTTC/BCU	17	0
Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	5026	5119
	Hospital Universitario Virgen Macarena	3084	0
	CTTC	1372	0
Nodo de Coordinación		5245	3315
TOTAL		**42669**	**16133**

Si se compara el total de las muestras biológicas distribuidas, se mantiene la tendencia con años anteriores:



Las muestras biológicas humanas distribuidas a través de solicitudes de provisión, correspondientes a **las siguientes patologías/naturaleza,** han facilitado el desarrollo de diferentes **líneas de investigación (86%) y docencia (14%).**

Diagnóstico/naturaleza	Nº muestras
NEOPLASIAS (C00-D49)	2877
ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS (E00-E89)	124
ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO (G00-G99)	124
ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO (I00-I99)	32
ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO (J00-J99)	66
ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO (K00-K95)	180
CIERTAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (A00-B99)	2
ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO (N00-N99)	497
SÍNTOMAS, SIGNOS Y RESULTADOS ANORMALES DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS, NO CLASIFICADOS BAJO OTRO CONCEPTO (R00-R99)	12
ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS Y CIERTOS TRASTORNOS QUE AFECTAN AL MECANISMO INMUNOLÓGICO (D50-D89)	3

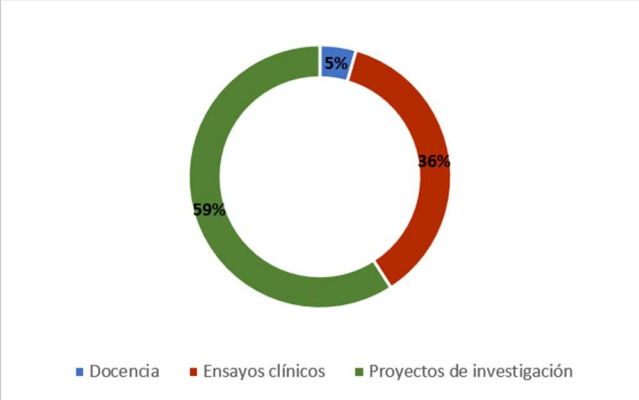
MALFORMACIONES CONGÉNITAS, DEFORMIDADES Y ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS (Q00-Q99)	4
EMABARAZO, PARTO Y PUERPERIO (O00-O9A)	17
Controles validados para Patologías	566
Donantes de sangre	2288
Otros	6405

Por otro lado, el Biobanco del SSPA **ha distribuido a través de solicitudes de procesado y custodia vinculadas a proyectos de investigación (47%), o asociadas a ensayos clínicos (53%),** las muestras biológicas **correspondientes a las siguientes líneas de investigación**:

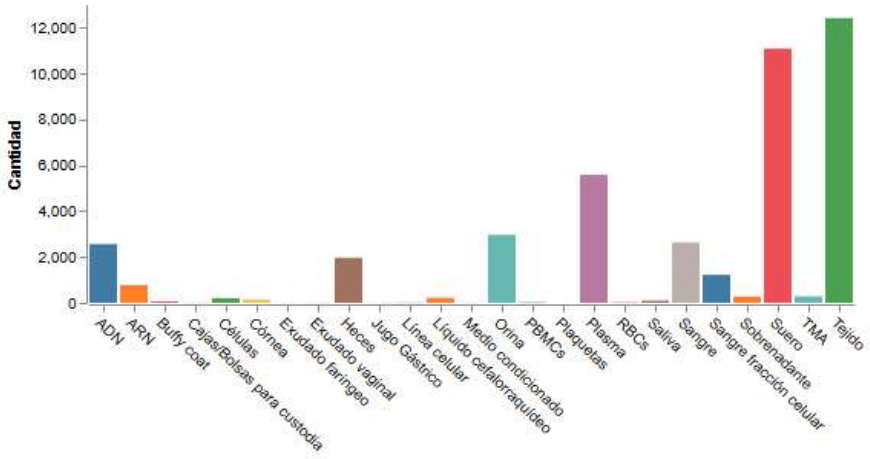
Línea de investigación	Nº muestras Proyectos de investigación	Nº muestras Ensayos Clínicos	Nº muestras total
CIERTAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (A00-B99)	895	5812	6707
NEOPLASIAS (C00-D49)	2657	7024	9681
ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS (E00-E89)	682	0	682
ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO (G00-G99)	464	403	867
ENFERMEDADES DEL OJO Y SUS ANEXOS (H00-H59)	309	0	309
ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO (J00-J99)	19	35	54
ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO (K00-K95)	162	496	658
ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO (N00-N99)	181	0	181
CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERÍODO PERINATAL (P00-P96)	0	1101	1101

ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO (I00-I99)	4545	10	4555
ENFERMEDADES DEL APARATO MUSCULOESQUELÉTICO Y DEL TEJIDO CONECTIVO (M00-M99)	2034	0	2034
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO DE SALUD Y CONTACTO CON LOS SERVICIOS SANITARIOS (Z00-Z99)	6	0	6
ENFERMEDADES DEL OÍDO Y DE LA APÓFISIS MASTOIDES (H60-H95)	16	0	16
Otras	2143	478	2621

Así, el total de muestras biológicas humanas distribuidas en 2024 por el Biobanco del SSPA se corresponden a:



Los **tipos de muestras** cedidas en 2024 se muestran en la siguiente gráfica, destacando tejido seguido por sangre y sus derivados (suero y plasma) y orina:



3.2. Gestión de solicitudes

Durante 2024 se gestionaron por el Biobanco del SSPA un total de **747 solicitudes**: 296 en red, 435 locales, y 16 en respuesta a la Plataforma ISCIII de Biomodelos y Biobancos.

El estado en el que se encontraban estas solicitudes en red y locales, se muestra en la tabla siguiente:

Trámite documental	75
En entrega	441
Cerradas atendidas	215
Solicitudes adicionales a las anteriores recibidas a través de la Plataforma ISCIII de Biomodelos y Biobancos, pendientes de formalizar	16
TOTAL	747

Las solicitudes **lideradas, y participadas mediante entregas de muestras biológicas** por cada uno de los nodos del Biobanco, son las siguientes:

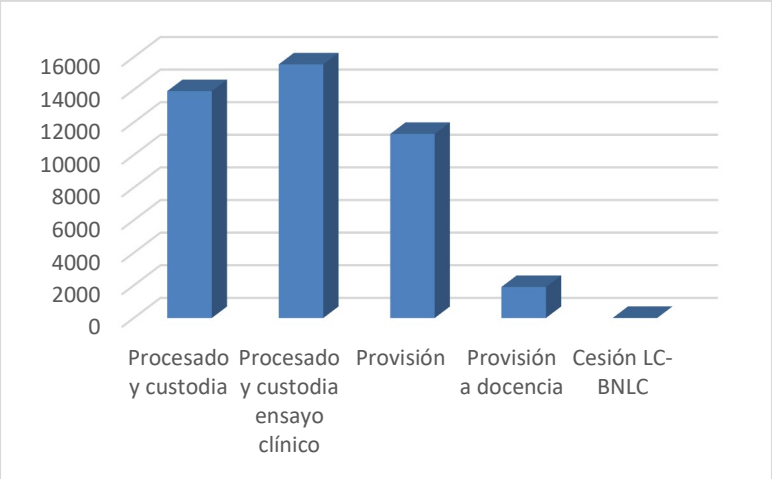
Nodo/CTTC	Nº solicitudes lideradas	Nº solicitudes participadas

Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	33	1
	CTTC	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	15	0
	Hospital Universitario Puerto Real	0	1
	CTTC	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	44	6
	CTTC	0	0
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	36	1
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	16	4
	CTTC	0	15
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	7	1
	CTTC	0	0
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	8	2
	CTTC	0	0
Málaga	Hospital Costa del Sol	9	2
	Hospital Regional Universitario de Málaga	81	40
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	153	18
	CTTC/BCU	0	4
Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	131	6
	Hospital Universitario Virgen Macarena	112	1
	CTTC	0	23
Nodo de Coordinación		102	2
TOTAL		**747**	**--**

En cuanto al **tipo de solicitudes,** en red y locales:

Tipo de solicitud	Nº solicitudes
Procesado	124
Custodia	24
Procesado/custodia para ensayo clínico	276
Provisión	215
Provisión a docencia	54
Cesión /depósito Líneas celulares Banco Nacional Líneas Celulares (LC-BNLC)	17
Recogida/Integración	9
Asesoramiento	0
Formación	26
Devolución uso asistencial	2
TOTAL	**747**
Consultas atendidas relacionadas con el funcionamiento del Biobanco, el procesamiento de muestras, gestión de calidad o aspectos éticos	63

El número de muestras biológicas humanas distribuidas en relación al tipo de solicitud atendida ha sido:



Las solicitudes de provisión atendidas han dado soporte a las siguientes líneas de investigación:

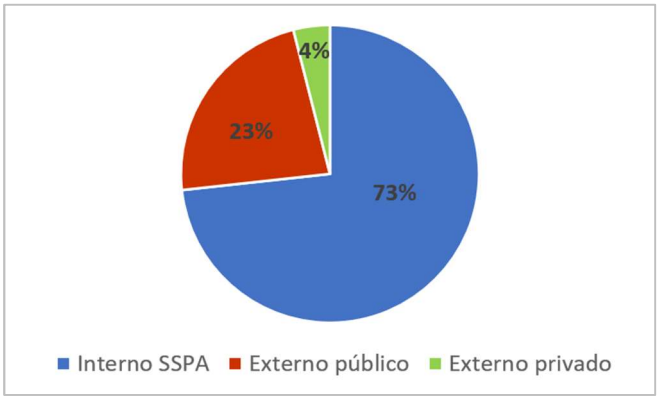
Línea de investigación	**Nº solicitudes**
Enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	13
Neoplasias (C00-D49)	76
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo inmunológico (D50-D89)	18
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (E00-E89)	14
Enfermedades sistema nervioso (G00-G99)	33
Mentales	3
Enfermedades del ojo y sus anexos (H00-H59)	3
Enfermedades aparato circulatorio (I00-I99)	4
Enfermedades aparato respiratorio (J00-J99)	5
Enfermedades aparato digestivo (K00-K95)	17
Enfermedades del aparato musculoesquelético y del tejido conectivo (M00-M99)	12
Enfermedades aparato genitourinario (N00-N99)	6

Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	2
Lesiones traumáticas, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas (S00-T88)	2
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo (L00-L99)	2
Embarazo, parto y puerperio (O00-O9A)	1
Perinatal	1
Docencia	54
Biospecimen Research (muestras destinadas a la I+D+i del Biobanco)	3

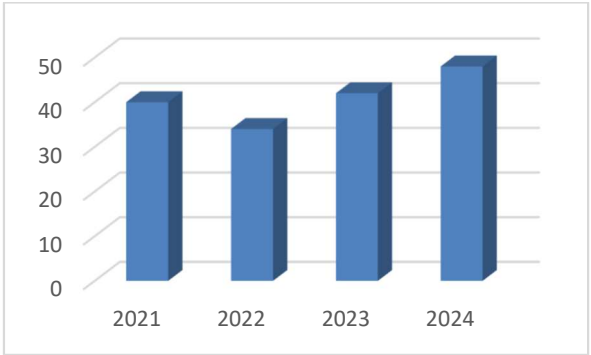
Los **tipos de usuarios** atendidos han sido los siguientes, manteniéndose la proporción total en porcentaje con respecto al año anterior:

	Nodo/CTTC	**Interno SSPA**	**Externo público**	**Externo privado**
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	33	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	7	8	0
	Hospital Universitario Puerto Real	0	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	35	4	5
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	15	21	0
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	9	5	2
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	2	5	0
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	5	3	0
Málaga	Hospital Costa del Sol	8	1	0
	Hospital Regional Universitario de Málaga	77	3	1
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	139	14	0

Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	79	47	5
	Hospital Universitario Virgen Macarena	104	8	0
Nodo de Coordinación		36	49	17
TOTAL		**549**	**168**	**30**



Los servicios prestados por el Biobanco del SSPA han posibilitado la **publicación de 48 artículos** científicos durante 2024, que se detallan en el **ANEXO 1**. La comparativa con los años anteriores se muestra en la siguiente gráfica:



3.3. Gestión de la calidad

En relación a la **calidad**, en el sector de los biobancos es un requisito técnico inherente a la actividad que realiza. El Biobanco del SSPA ha trabajado durante el año 2024 para renovar en todos sus Nodos su **Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)** conforme con la **Norma ISO 9001:2015** del que dispone, mediante las auditorías internas y externas necesarias, para las siguientes actividades:

- La prestación de servicios de provisión, custodia y procesado de productos sanguíneos o derivados, tejidos, sustancias o muestras biológicas de origen humano, y líneas de células troncales humanas embrionarias y adultas, para su uso en investigación y docencia.
- Coordinación del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en su área investigación.
- Asesoramiento técnico en gestión de muestras humanas para investigación. Diseño e impartición de formación en el área de investigación biomédica.
- Registro de donantes de muestras biológicas para investigación biomédica.

Adicionalmente, durante este año se solicitó y atendió la auditoría conforme a la **ISO 20387 Biotechnology – Biobanking – General requirements for biobanking**, para la acreditación de la actividad como nodo del Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC).

3.4 Proyectos, ayudas de investigación y otras colaboraciones, e internacionalización

El Biobanco del SSPA forma parte de **las estructuras cooperativas** a nivel nacional del Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC), la Plataforma ISCIII de Biomodelos y Biobancos, y la Red Española de Esclerosis Múltiple.

En el marco del **Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC)**, en 2024 se depositaron 3 líneas pluripotentes inducidas (iPS) y se pusieron a disposición 4 de estas líneas desde el Nodo del Biobanco del SSPA para su uso en diferentes proyectos de investigación.

En cuanto a la **Plataforma ISCIII de Biomodelos y Biobancos** de la convocatoria de Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud de la Acción Estratégica en Salud, 2024-2026, el Biobanco del SSPA participa a través de 3 Unidades representadas por el Nodo Málaga, Nodo Sevilla y Nodo de Coordinación respectivamente. A su vez, el Biobanco del SSPA participa del plan de trabajo de la Coordinación de esta Plataforma coordinando grupos de trabajo relacionados con calidad y hPSCs en el ámbito del HUB de Biobancos y co-coordinando el HUB de Organoides, campo éste de los organoides en el que desarrolla actividades de generación, caracterización y banqueo.

El Biobanco del SSPA está presente de forma activa participando en diversas iniciativas en **sociedades y estructuras internacionales** de referencia, tales como:

- ESBB (European, Middle Eastern & African Society for Biopreservation and Biobanking), de la que forma parte de su **Consejo** desde 2024
- BBMRI-ERIC (European Research Infrastructure for Biobanking and Biomolecular Resources), a través de la Plataforma ISCIII de Biomodelos y Biobancos como nodo BBMRI-ERIC.es
- ISBER (International Society for Biological and Enviromental Repositories), de la que es **Embajador Regional por la región EMEA**.
- ISSCR (International Society for Stem Cell Research)
- ICLAC (International Cell Line Authentication Committee)

Por otro lado, el Biobanco del SSPA viene participando en **28 proyectos financiados mediante ayudas competitivas**, listados en el **ANEXO 2**, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos.

Adicionalmente, los desarrollos del sistema de información del Biobanco nSIBAI detallados en el punto 5 de esta memoria son fruto del acuerdo de colaboración entre la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud M.P. y la empresa Biosoft Innovation, S.L., cuyo resultado está siendo un producto que ya se está comercializando y adquiriendo en otros biobancos.

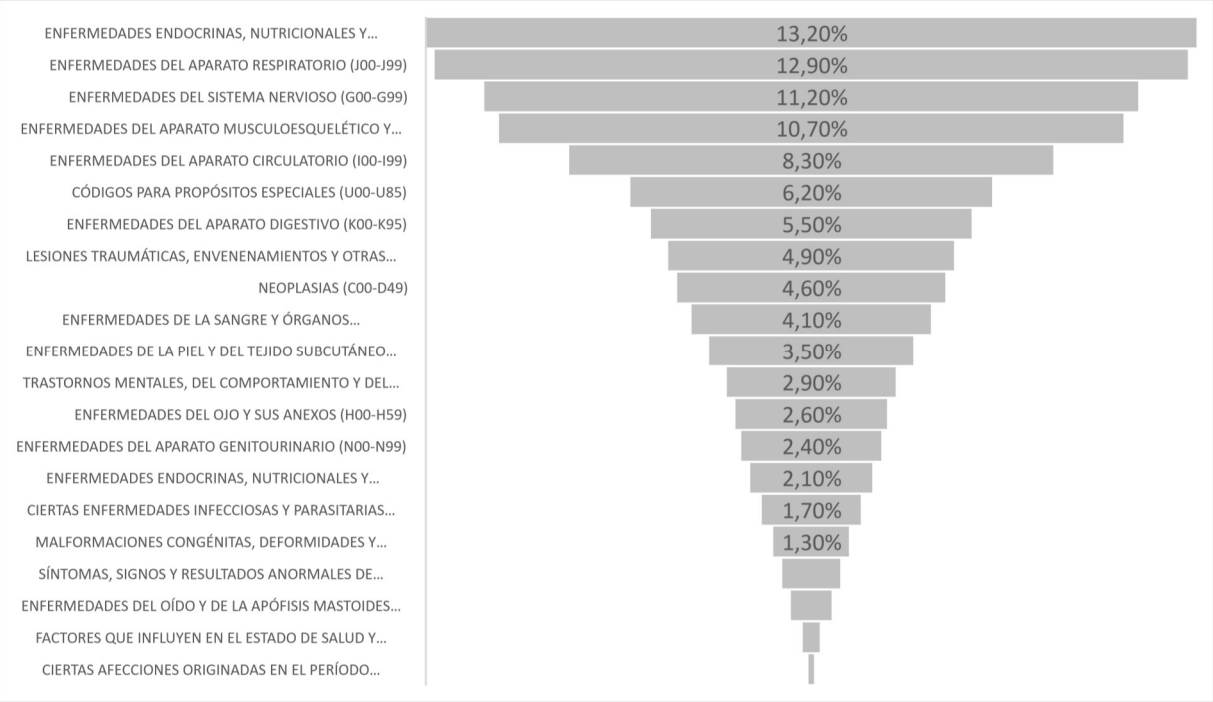
Otra colaboración a destacar por la relevancia en el marco de los biobancos y de su sostenibilidad, es la establecida con la empresa 300K Solutions S.L. para la validación técnica por parte del Biobanco del SSPA (nodo Málaga) de la tecnología de secado de muestras biológicas desarrollada por esta empresa para la conservación a temperatura ambiente como alternativa a la ultracongelación.

4. REGISTRO ANDALUZ DE DONANTES DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

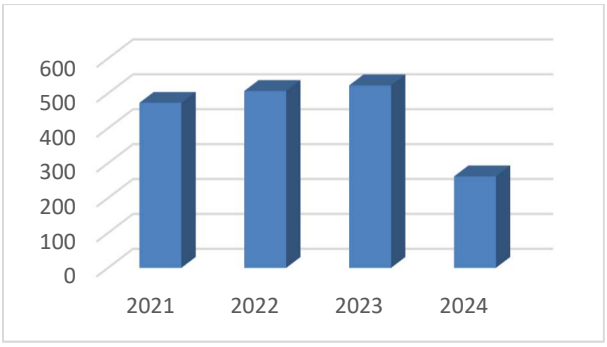
El Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica (REDMI) es una herramienta creada en 2015 en el marco del Biobanco del SSPA, que permite a los ciudadanos participar en proyectos de investigación biomédica a través del alta en una base de datos o registro en el que se recoge su información básica de identificación y salud (datos), y posterior donación de muestras en respuesta a las necesidades de proyectos de investigación específicos.

Durante 2024 se incorporaron al REDMI **262 nuevos participantes** (potenciales donantes),

alcanzándose un total de 3629 inscritos en 2024, del que 2471 son controles sanos y 1158 se corresponden con las siguientes patologías:



Comparando el número de nuevos inscritos en 2024 con los de los años anteriores se observa que disminuye el nivel de participación debido a la menor afluencia de participantes en las actividades de promoción que desde el Biobanco del SSPA se realizan del REDMI:



El número de donantes inscritos por provincias de Andalucía para el 2024 y años anteriores (2023, 2022 y 2021) se incluyen en la siguiente tabla:

Provincia	2021	2022	2023	2024
Almería	100	29	98	14
Cádiz	27	35	14	9
Córdoba	23	25	30	12
Granada	205	268	272	125
Huelva	7	10	2	2
Jaén	22	16	22	25
Málaga	29	62	56	52
Sevilla	55	59	17	19
Otras Comunidades Autónomas	5	3	12	4
TOTAL	473	507	523	262

Los donantes inscritos en el Registro han contribuido a 27 proyectos de investigación gracias a la donación de muestras biológicas y/o datos asociados. En el año 2024 se ha contribuido al desarrollo de **8** de estos **proyectos** mediante la participación de 76 donantes.

5. SISTEMA DE INFORMACIÓN nSIBAI

El registro y trazabilidad de las muestras y datos asociados, así como de los servicios del Área de Investigación del Biobanco del SSPA se realiza en el sistema de información nSIBAI. nSIBAI, cuyo co-desarrollo lleva a cabo el Biobanco del SSPA con la empresa Biosoft Innovation S.L., permite la gestión documental de los proyectos de investigación, así como de las muestras biológicas y su información asociada, desde el inicio hasta el final de la prestación del servicio, incluyendo además la gestión del REDMI. Esta herramienta está en continuo desarrollo, habiendo estado trabajando durante el año 2024 en las siguientes funcionalidades:

DESARROLLOS FINALIZADOS O IMPLEMENTADOS

Durante el año 2024 se finalizaron o se implementaron **8 nuevos desarrollos o evolutivos**:

1. Adaptar al Portal del Investigador/a el proceso de gestión de solicitudes de servicios al Biobanco del SSPA a través de formularios online. Con esta nueva funcionalidad se pueden realizar a través de este Portal solicitudes de muestras y datos asociados, procesado y/o custodia de muestras y formación o asesoramiento.
2. Desarrollo de un catálogo de muestras biológicas y datos asociados disponibles para la comunidad científica desarrollado a partir de la información registrada en el sistema de información del Biobanco del SSPA, nSIBAI. Este catálogo se muestra agrupado por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) o tipo de control asociado a la donación de muestras.
3. Implementación de la codificación internacional SPREC (Standard PRE-analytical Code) para las muestras biológicas registradas en el sistema de información del Biobanco del SSPA. Esta codificación permite normalizar la información pre-analítica de las muestras muy necesario en las recogidas multicéntricas y en el análisis y estudio de resultados analíticos realizados a las muestras en el marco de diferentes proyectos de investigación.
4. Configuración de consultas para la explotación de datos de cuestionarios asociados a los donantes y donaciones que mejoren la entrega de datos asociados a las muestras biológicas a la comunidad científica.
5. Mejoras en el registro de donantes a través de BDU. Normalización del ID para evitar duplicados.
6. Generación de informes completos de incidencias y no conformidades del Sistema de Gestión de Calidad que incluyen información de las acciones correctivas, tareas y documentos asociados.
7. Mejoras en el procesado y almacenamiento de las muestras biológicas que permiten gestionar de manera más eficiente las cantidades y alícuotas de las muestras procesadas, así como el almacenamiento y posición de las mismas.
8. Mejoras en la visualización de líneas celulares mediante consulta que muestra todos los procesos realizados a una línea celular y sus cuestionarios asociados.

Por otro lado, el área funcional de nSIBAI realiza diferentes tareas de administración funcional del sistema de información, atendiendo durante el año 2024, **1321 tareas/incidencias**. Estas tareas se pueden agrupar en los cinco tipos que se indican a continuación:

- Tareas de configuración (procesos, valores de nuevos campos, creación de clientes…etc.).
- Gestión de usuarios.
- Validación de pre-solicitudes.
- Soporte a usuarios (resolución de errores, dudas, consultas, etc.).
- Seguimiento de incidencias de funcionamiento.

La siguiente figura muestra el porcentaje de tareas/incidencias de cada tipo resueltas durante el año 2024:

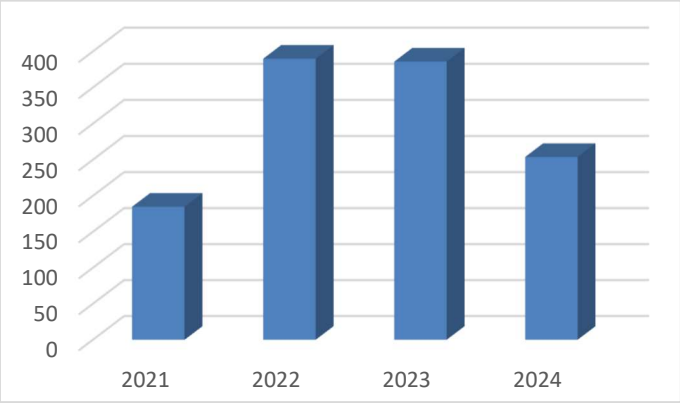
6. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DOCENTES

Es evidente el impulso y la contribución que el Biobanco del SSPA está haciendo en el ámbito formativo mediante **actividades de formación organizadas y atendidas** por el Biobanco del SSPA dirigidas a diferentes perfiles profesionales, y derivadas de la demanda recibida.

	2021	2022	2023	2024
Actividades formativas organizadas e impartidas	7	5	5	3
Actividades formativas participadas	3	5	5	4
Formación académica impartida (clases)	21	30	28	13
Trabajos Fin de Máster	3	3	2	2
Tesis Doctorales	0	0	0	1

Prácticas curriculares universitarias	2	2	0	1
Prácticas curriculares Formación Profesional	2	11	14	27
Alumnos formados (externos)	185	390	386	254
Formaciones internas impartidas	15	19	10	10
Estancias Investigadores	-	2	-	5

El **número de alumnos formados** se muestra en la siguiente gráfica, de forma comparativa con los años anteriores, habiendo disminuido debido al menor número de cursos organizados y a la menor inscripción de participantes:



El detalle de las actividades anteriores se recoge en el **ANEXO 3**.

Parte de esta actividad viene derivada del establecimiento de **12 convenios o acuerdos** con universidades, institutos de enseñanza y centros de formación profesional para impartir docencia y recibir/tutorizar prácticas en centros de trabajo:

- Universidad de Granada
  - Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa

- C.D.P. Atlántida Centro de Investigación y Desarrollo (Granada)
  - C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico
  - C.F.G.S. Documentación y Administración Sanitaria
- I.E.S. Los Colegiales (Málaga)
  - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico
- C.D.P. Campus Formación CB (Granada)
  - C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico
- I.E.S. Aynadamar (Granada)
  - Curso de Especialización en Cultivos Celulares
- C.D.P. MEDAC NEVADA (Granada)
  - C.F.G.S. Anatomía Patológica y Citodiagnóstico
- I.E.S. Cartuja (Granada)
  - C.F.G.S. Administración y Finanzas
- I.E.S. Zaidín-Vergeles (Granada)
  - F.P.I.G.S. Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad
- I.E.S. Litoral (Málaga)
  - Curso de Especialización en Cultivos Celulares
- I.E.S. Illipa Magna (Sevilla)
  - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico
- I.E.S. Virgen de los Reyes (Sevilla)
  - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico
- I.E.S. Albaida (Almería)
  - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico

7. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y RECONOCIMIENTOS

El Biobanco del SSPA continuó en 2024 con su compromiso de fomentar la cultura del Biobanco y la donación de las muestras y datos asociados para investigación entre los ciudadanos y organizaciones a través de diferentes acciones de divulgación. Durante este año el Biobanco del SSPA desarrolló **109 actividades**, dirigidas a la ciudadanía en general, a profesionales sanitarios y a asociaciones de pacientes, que se detallan en el **ANEXO 4**.

En particular, se participó con más de 30 actividades en los principales eventos de divulgación científica, como la “Noche Europea de los Investigador@s”, la “Semana de la Ciencia”, el “Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia” y el “Café ConCiencia”. Se ha mantenido por otro lado, la presencia en diferentes ferias científicas de gran tradición como la Feria de la Ciencia del Parque de las Ciencias Andalucía en Granada, la Feria de la Ciencia en la Calle de Jerez en Cádiz y la Feria de la Ciencia de Sevilla. Además, se impulsó la difusión a profesionales de la salud mediante la participación del Biobanco del SSPA en eventos de networking como la I Edición

BioMed & Tech Talk, en congresos científicos y sesiones informativas a la comunidad investigadora y asociaciones de pacientes como la participación en el I Congreso Internacional de ELA 'Manolo Barrós', o la presentación del Biobanco del SSPA en el Encuentro Tecnológico organizado por la Asociación de Parques Tecnológicos de España. Para promover la donación de muestras biológicas para investigación en el marco del Biobanco se han realizado diferentes eventos informativos en hospitales, centros e institutos de investigación y se colaboró estrechamente con asociaciones de pacientes y con el voluntariado andaluz, así como en otros actos incluidos en el ANEXO 4.

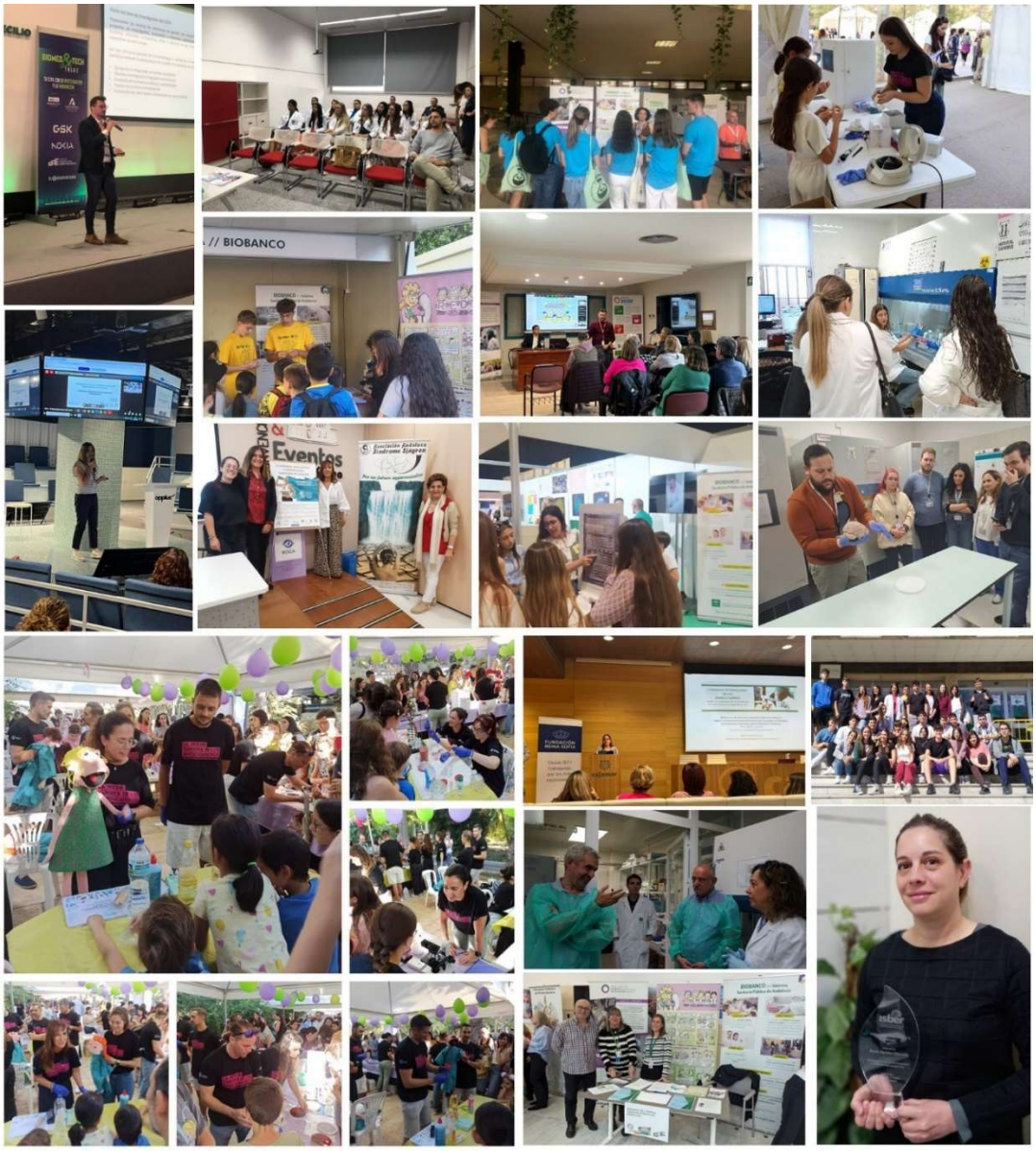
Desde el Biobanco del SSPA hemos continuado editando y actualizando **material divulgativo** con un lenguaje sencillo y cercano con el fin de poner en valor la cultura del Biobanco del SSPA y sus servicios no sólo a la comunidad investigadora y a los profesionales de la salud sino también a la ciudadanía en general. Se han elaborado dípticos informativos en lenguaje de lectura "fácil" del Biobanco del SSPA y del Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica y se han incorporado subtítulos a diferentes audiovisuales. Este material se encuentra disponible en la página web www.biobancosspa.com y en el canal de youtube del mismo (ver enlaces a los diferentes materiales en el ANEXO 4).

En cuanto a la **comunicación** de la actividad realizada por el Biobanco del SSPA, en 2024 se participaron en 15 notas de prensa (https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias), 8 de las cuales han sido emitidas por el Biobanco del SSPA y en el resto se cita expresamente al mismo, que han reportado numerosas apariciones en medios digitales locales, autonómicos y nacionales, así como tres entrevistas y apariciones en boletines de ASEBIO y Farmabiotech.

Todas las anteriores actividades han sido potenciadas con una constante presencia en **redes sociales** a través de los perfiles institucionales (LinkedIn, Twitter, Facebook y YouTube) y de la página web dando lugar a un incremento de la difusión de la información.

Además, en nuestro compromiso continuo de mejorar la comunicación interna y fortalecer la cohesión del equipo de profesionales del Biobanco del SSPA, en 2024 se ha consolidado el **boletín informativo interno** del Biobanco del SSPA del cual ya se ha publicado seis números.

Cabe destacar que la actividad del Biobanco del SSPA ha sido objeto del reconocimiento "*Special Service*" por parte de la International Society for Biological and Enviromental Repositories (ISBER) por la organización del ISBER 2023 Biospecimen Science Regional Symposium, primer encuentro que se organizó de esta temática en España y el tercero en Europa, situando al Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en el panorama internacional dentro del ámbito de los repositorios de muestras en salud.


// BIOBANCO
Eventos

8. PARTICIPACIÓN Y ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS, Y PUBLICACIONES

El número de **comunicaciones** presentadas en 2024 en Congresos o Jornadas nacionales e internacionales fueron 22:

	Congresos o jornadas nacionales				**Congresos o jornadas internacionales**			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Nº de pósters	-	11	1	1	6	2	6	10
Nº de comunicaciones orales	2	5	10	8	2	2	1	3

El Biobanco del SSPA ha asistido a los siguientes **congresos y jornadas** durante 2024:

- Europe Biobank Week 2024. BBMRI, ESBB. Viena, 14-17 mayo 2024.
- ISBER 2024 Annual Meeting and Exhibits. ISBER. Virtual, 28-29 mayo 2024.
- Molecular Analysis for Precision Oncology Congress 2024. ESMO. Londres, 16-18 octubre 2024.
- I Congreso Internacional de ELA Manolo Barrós. Fundación CIEN. Almería, 20-21 junio 2024.
- ISSCR Annual Meeting 2024. ISSCR. Hamburgo, 10-13 julio 2024.
- I Congreso Internacional de Derecho Sanitario. Cátedra ISAAC "Derechos Individuales, Investigación Científica y Cooperación", UNED-CNR/IFAC Centre of Excellence Jean Monnet "BALDUS-Building the Age of a Lawfud and sustainable Data-Use" UNIPG y ESBB. Granada, 22 noviembre 2024.
- UniStem Day: El viaje interminable de la investigación en células madre. GENyO. Granada, 22 marzo 2024.
- IV Jornadas Farmacéuticas-Hematológicas en Andalucía. Sociedad Andaluza de Farmaceúticos de Hospitales y Centros Sanitarios. Córdoba, 2-3 febrero 2024.
- II Jornadas de las Plataformas de Apoyo a la I+D+i en Ciencias de la Salud y Biomedicina.

ISCIII. Lleida, 28-30 octubre 2024.

- XVII Congreso Andaluz del Voluntariado. Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad de la Junta de Andalucía. Granada, 16 septiembre 2024.
- X Jornadas de aspectos éticos de la investigación biomédica. Comité de Ética de la Investigación del Instituto de Salud Carlos III. Virtual, 12-13 noviembre 2024.
- V Jornadas de Comités de Ética Asistencial del Sistema Sanitario de Andalucía. Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía. Virtual, 21 noviembre 2024.
- Jornada Comités de Ética de la Investigación de Andalucía. Consejería de Salud y Consumo de la Junta de Andalucía. Granada, 7 junio 2024.
- ENCUENTRO DE LAS PLATAFORMAS ISCIII DE APOYO A LA I+D+i EN BIOMEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD. IBEC. Virtual, 7 junio 2024.
- Key Strategies in Improve the Efficiency of Your Biobank. SelectScience. Virtual, 22 abril 2024.
- EuroBioBank Seminar (Hybrid) "THE SCOPE OF RARE DISEASE MEDICINE and THE FURTHER DEVELOPMENT OF EUROBIOBANK" Virtual, 24 abril 2024.
- XXX Congreso de la Sociedad Andaluza de Análisis Clínicos y Medicina de Laboratorio (SANAC). Córdoba, 14-16 marzo 2024.
- I Jornadas Científicas Personal Científico Joven (CIBER). Vigo, 8-10 mayo 2024.
- The 40th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis. Copenhague, 18-20 septiembre 2024.
- The Immunology of Diabetes Society Congress. Brujas, 4-8 noviembre 2024.
- I Jornada de Interacción Oncológica Médica HVM-CABIMER. Sevilla, 17 enero 2024.
- 10º Foro de Inmunología Traslacional e Inmunoterapia del cáncer (FIT Cáncer 10). Sevilla, 14-16 marzo 2024.

Han sido 8 las **publicaciones científicas** del Biobanco o en las que ha colaborado el mismo, detalladas en el **ANEXO 5**.

ANEXOS

ANEXO 1. Artículos científicos y otros documentos científicos derivados de los servicios prestados por el Biobanco del SSPA.

Nodo Córdoba:

- Sáez-Martínez P, Porcel-Pastrana F, Montero-Hidalgo AJ, Lozano de la Haba S, Sanchez-Sanchez R, González-Serrano T, Gómez-Gómez E, Martínez-Fuentes AJ, Jiménez-Vacas JM, Gahete MD, Luque RM. Dysregulation of RNA-Exosome machinery is directly linked to major cancer hallmarks in prostate cancer: Oncogenic role of PABPN1. Cancer Lett. 2024 Jan 19;584:216604. doi: 10.1016/j.canlet.2023.216604. Epub ahead of print. PMID: 38244911. Índice de impacto, 9.1; Q1.
- Lachiondo-Ortega S, Rejano-Gordillo CM, Simon J, Lopitz-Otsoa F, C Delgado T, Mazan-Mamczarz K, Goikoetxea-Usandizaga N, Zapata-Pavas LE, García-Del Río A, Guerra P, Peña-Sanfélix P, Hermán-Sánchez N, Al-Abdulla R, Fernandez-Rodríguez C, Azkargorta M, Velázquez-Cruz A, Guyon J, Martín C, Zalamea JD, Egia-Mendikute L, Sanz-Parra A, Serrano-Maciá M, González-Recio I, Gonzalez-Lopez M, Martínez-Cruz LA, Pontisso P, Aransay AM, Barrio R, Sutherland JD, Abrescia NGA, Elortza F, Lujambio A, Banales JM, Luque RM, Gahete MD, Palazón A, Avila MA, G Marin JJ, De S, Daubon T, Díaz-Quintana A, Díaz-Moreno I, Gorospe M, Rodríguez MS, Martínez-Chantar ML. SUMOylation controls Hu antigen R posttranscriptional activity in liver cancer. Cell Rep. 2024 Mar 26;43(3):113924. doi: 10.1016/j.celrep.2024.113924. Epub 2024 Mar 18. PMID: 38507413; PMCID: PMC11025316. Índice de impacto, 8.8; Q1.
- Montero-Hidalgo AJ, Jiménez-Vacas JM, Gómez-Gómez E, Porcel-Pastrana F, Sáez-Martínez P, Pérez-Gómez JM, Fuentes-Fayos AC, Blázquez-Encinas R, Sánchez-Sánchez R, González-Serrano T, Castro E, López-Soto PJ, Carrasco-Valiente J, Sarmento-Cabral A, Martinez-Fuentes AJ, Eyras E, Castaño JP, Sharp A, Olmos D, Gahete MD, Luque RM. SRSF6 modulates histone-chaperone HIRA splicing to orchestrate AR and E2F activity in prostate cancer. Sci Adv. 2024 Oct 4;10(40):eado8231. doi: 10.1126/sciadv.ado8231. Epub 2024 Oct 2. PMID: 39356765; PMCID: PMC11446284. Índice de impacto, 13.7; Q1.
- Corona-Mata D, Rivero-Juárez A, Camacho Á, Ruiz-Torres L, Ruiz-Cáceres I, Pérez AB, de la Fuente Darder B, Cáceres-Anillo D, Castro-Granados MG, Lizaur-Barbudo M, Cabrera-Gisbert MV, Redondo-Écija J, Aparicio-Aparicio A, Manchado-López L, Cobos L, Pérez-Valero I, Rivero A. Comparison of hepatitis B and SARS-CoV2 vaccination rates in people who attended Drugs and Addiction Centres. Front Public Health. 2024 Jan 16;11:1258095.

doi: 10.3389/fpubh.2023.1258095. PMID: 38292385; PMCID: PMC10824845. Índice de impacto, 3; Q2.

- Sáez Martínez, Prudencio. The somatostatin/cortistatin/neuronostatin system and RNA-exosome complex as novel sources for the identification of useful diagnostic, prognostic and therapeutic tools in prostete cancer. Córdoba: Tesis Doctoral Universidad de Córdoba, 2024.

Nodo Granada:

- Alés-Palmer ML, Andújar-Vera F, Iglesias-Baena I, Muñoz-de-Rueda P, Ocete-Hita E. N-acetyltransferase Gene Variants Involved in Pediatric Idiosyncratic Drug-Induced Liver Injury. Biomedicines. 2024 Jun 11;12(6):1288. doi: 10.3390/biomedicines12061288. PMID: 38927494; PMCID: PMC11201799. Índice de impacto, 3.9; Q1.
- Peña-Martín J, Belén García-Ortega M, Palacios-Ferrer JL, Díaz C, Ángel García M, Boulaiz H, Valdivia J, Jurado JM, Almazan-Fernandez FM, Arias Santiago S, Vicente F, Del Val C, Pérez Del Palacio J, Marchal JA. Identification of novel biomarkers in the early diagnosis of malignant melanoma by untargeted liquid chromatography coupled to high-resolution mass spectrometry-based metabolomics: a pilot study. Br J Dermatol. 2024 Apr 17;190(5):740-750. doi: 10.1093/bjd/ljae013. PMID: 38214572. Índice de impacto, 11; Q1.
- González-Salvatierra S, García-Martín A, García-Fontana B, Martínez-Heredia L, García-Fontana C, Muñoz-Torres M. Bone proteins are associated with cardiovascular risk according to the SCORE2-Diabetes algorithm. Cardiovasc Diabetol. 2024 Aug 24;23(1):311. doi: 10.1186/s12933-024-02406-9. PMID: 39182106; PMCID: PMC11344922. Índice de impacto, 8.9; Q1.
- Martín-Leyva A, Peinado FM, Ocón-Hernández O, Olivas-Martínez A, Luque A, León J, Lendínez I, Cardona J, Lara-Ramos A, Olea N, Fernández MF, Artacho-Cordón F. Environmental Exposure to Persistent Organic Pollutants and Its Association with Endometriosis Risk: Implications in the Epithelial-Mesenchymal Transition Process. Int J Mol Sci. 2024 Apr 17;25(8):4420. doi: 10.3390/ijms25084420. PMID: 38674005; PMCID: PMC11050161. Índice de impacto, 5.6; Q2.
- Barungi, Shivan. Therapeutic model of vascular regeneration: development of a novel bioreactor for recellularization of human arteries. Jaén: Tesis Doctoral Universidad de Jaén, 2024.
- González Salvatierra, Sheila. Conexión entre metabolismo óseo y sistema vascular en

diabetes mellitus tipo 2. Identificación de nuevas dianas terapéuticas. Granada: Tesis Doctoral Universidad de Granada, 2024.Girones Camarasa, Belén. Generación de un sustituto óseo humano mediante ingeniería tisular para el tratamiento de defectos mandibulares. Granada: Tesis Doctoral Universidad de Granada, 2024.

- Córdova Torres, Claudio Samir. Modulación diferencial de organoides intestinales de ratón con factores luminales fecales de niños obesos, alérgicos y asmáticos. Granada: Tesis Doctoral Universidad de Granada, 2024.
- Ortiz Arrabal, Olimpia. Efecto de los compuestos bioactivos del aceite de oliva virgen en piel generada mediante ingeniería tisular. Granada: Tesis Doctoral Universidad de Granada, 2024.

Nodo Málaga:

- Sasso CV, Lhamyani S, Hevilla F, Padial M, Blanca M, Barril G, Jiménez-Salcedo T, Martínez ES, Nogueira Á, Lago-Sampedro AM, Olveira G. Modulation of miR-29a and miR-29b Expression and Their Target Genes Related to Inflammation and Renal Fibrosis by an Oral Nutritional Supplement with Probiotics in Malnourished Hemodialysis Patients. Int J Mol Sci. 2024 Jan 17;25(2):1132. doi: 10.3390/ijms25021132. PMID: 38256206; PMCID: PMC10816158. Índice de impacto, 5.6; Q2.
- Martínez-Montoro JI, Martín-Núñez GM, González-Jiménez A, Garrido-Sánchez L, Moreno-Indias I, Tinahones FJ. Interactions between the gut microbiome and DNA methylation patterns in blood and visceral adipose tissue in subjects with different metabolic characteristics. J Transl Med. 2024 Dec 1;22(1):1089. doi: 10.1186/s12967-024-05746-y. PMID: 39617894; PMCID: PMC11610095. Índice de impacto, 6.1; Q1.
- Soria-Utrilla V, Sasso CV, Romero-Zerbo SY, Adarve-Castro A, López-Urdiales R, Herranz-Antolín S, García-Almeida JM, García-Malpartida K, Ferrer-Gómez M, Moreno-Borreguero A, Luengo-Pérez LM, Álvarez-Hernández J, Aragón-Valera C, Ocón-Bretón MJ, García-Manzanares Á, Bretón-Lesmes I, Serrano-Aguayo P, Pérez-Ferre N, López-Gómez JJ, Olivares-Alcolea J, Moreno-Martínez M, Tejera-Pérez C, García-Arias S, Abad-González ÁL, Alhambra-Expósito MR, Zugasti-Murillo A, Parra-Barona J, Torrejón-Jaramillo S, Abuin J, Fernández-García JC, Olveira G; Nutrition Area of the Spanish Society of Endocrinology and Nutrition (SEEN). Biomarkers of oxidation, inflammation and intestinal permeability in persons with diabetes mellitus with parenteral nutrition: A multicenter randomized trial. Clin Nutr. 2024 Dec 3;44:155-164. doi: 10.1016/j.clnu.2024.11.044. Epub ahead of

print. PMID: 39672082. Índice de impacto, 6.7; Q1.

Nodo Sevilla:

- Millan-Linares MC, Rivero-Pino F, Gonzalez-de la Rosa T, Villanueva A, Montserrat-de la Paz S. Identification, characterization, and molecular docking of immunomodulatory oligopeptides from bioavailable hempseed protein hydrolysates. Food Res Int. 2024 Jan;176:113712. doi: 10.1016/j.foodres.2023.113712. Epub 2023 Nov 29. PMID: 38163680. Índice de impacto, 7.0; Q1.
- Salguero-Aranda C, Di Blasi E, Galán L, Zaldumbide L, Civantos G, Marcilla D, de Álava E, Díaz-Martín J. Identification of Novel/Rare EWSR1 Fusion Partners in Undifferentiated Mesenchymal Neoplasms. Int J Mol Sci. 2024 Feb 1;25(3):1735. doi: 10.3390/ijms25031735. PMID: 38339014; PMCID: PMC10855420. Índice de impacto, 5.6; Q2.
- Salguero-Aranda C, Di Blasi E, Galán L, Zaldumbide L, Civantos G, Marcilla D, de Álava E, Díaz-Martín J. Identification of Novel/Rare EWSR1 Fusion Partners in Undifferentiated Mesenchymal Neoplasms. Int J Mol Sci. 2024 Feb 1;25(3):1735. doi: 10.3390/ijms25031735. PMID: 38339014; PMCID: PMC10855420. Índice de impacto, 5.6; Q2.
- Li Y, Mondaza-Hernandez JL, Moura DS, Revenko AS, Tolentino A, Nguyen JT, Tran N, Meyer CA, Merino-Garcia J, Ramos R, Di Lernia D, Martin-Broto J, Hayenga HN, Bleris L. STAT6-targeting antisense oligonucleotides against solitary fibrous tumor. Mol Ther Nucleic Acids. 2024 Feb 15;35(2):102154. doi: 10.1016/j.omtn.2024.102154. PMID: 38511173; PMCID: PMC10950871. Índice de impacto, 6.6; Q1.
- Hontecillas-Prieto L, García-Domínguez DJ, Palazón-Carrión N, Martín García-Sancho A, Nogales-Fernández E, Jiménez-Cortegana C, Sánchez-León ML, Silva-Romeiro S, Flores-Campos R, Carnicero-González F, Ríos-Herranz E, de la Cruz-Vicente F, Rodríguez-García G, Fernández-Álvarez R, Martínez-Banaclocha N, Gumà-Padrò J, Gómez-Codina J, Salar-Silvestre A, Rodríguez-Abreu D, Gálvez-Carvajal L, Labrador J, Guirado-Risueño M, Provencio-Pulla M, Sánchez-Beato M, Marylene L, Álvaro-Naranjo T, Casanova-Espinosa M, Rueda-Domínguez A, Sánchez-Margalet V, de la Cruz-Merino L. CD8+ NKs as a potential biomarker of complete response and survival with lenalidomide plus R-GDP in the R2-GDP-GOTEL trial in recurrent/refractory diffuse large B cell lymphoma. Front Immunol. 2024 Feb 26;15:1293931. doi: 10.3389/fimmu.2024.1293931. PMID: 38469299; PMCID: PMC10926187. Índice de impacto, 5.7; Q1.
- Jiménez N, Garcia de Herreros M, Reig Ò, Marín-Aguilera M, Aversa C, Ferrer-Mileo L, García-Esteve S, Rodríguez-Carunchio L, Trias I, Font A, Rodriguez-Vida A, Climent MÁ, Cros

S, Chirivella I, Domènech M, Figols M, Carles J, Suárez C, Herrero Rivera D, González-Billalabeitia E, Cívico C, Sala-González N, Ruiz de Porras V, Ribal MJ, Prat A, Mellado B. Development and Independent Validation of a Prognostic Gene Expression Signature Based on RB1, PTEN, and TP53 in Metastatic Hormone-sensitive Prostate Cancer Patients. Eur Urol Oncol. 2024 Aug;7(4):954-964. doi: 10.1016/j.euo.2023.12.012. Epub 2024 Mar 1. PMID: 38429210. Índice de impacto, 8.2; Q1.

- Campagna MP, Havrdova EK, Horakova D, Izquierdo G, Matesanz F, Eichau S, Lechner-Scott J, Taylor BV, García-Sanchéz MI, Alcina A, van der Walt A, Butzkueven H, Jokubaitis VG. No evidence for association between rs10191329 severity locus and longitudinal disease severity in 1813 relapse-onset multiple sclerosis patients from the MSBase registry. Mult Scler. 2024 Aug;30(9):1216-1220. doi: 10.1177/13524585241240406. Epub 2024 Mar 21. PMID: 38511853; PMCID: PMC11363458. Índice de impacto, 4.8; Q1.
- Moura DS, Mondaza-Hernandez JL, Sanchez-Bustos P, Peña-Chilet M, Cordero-Varela JA, Lopez-Alvarez M, Carrillo-Garcia J, Martin-Ruiz M, Romero-Gonzalez P, Renshaw-Calderon M, Ramos R, Marcilla D, Alvarez-Alegret R, Agra-Pujol C, Izquierdo F, Ortega-Medina L, Martin-Davila F, Hernandez-Leon CN, Romagosa C, Salgado MAV, Lavernia J, Bagué S, Mayodormo-Aranda E, Alvarez R, Valverde C, Martinez-Trufero J, Castilla-Ramirez C, Gutierrez A, Dopazo J, Hindi N, Garcia-Foncillas J, Martin-Broto J. HMGA1 regulates trabectedin sensitivity in advanced soft-tissue sarcoma (STS): A Spanish Group for Research on Sarcomas (GEIS) study. Cell Mol Life Sci. 2024 May 17;81(1):219. doi: 10.1007/s00018-024-05250-y. PMID: 38758230; PMCID: PMC11101398. Índice de impacto, 6.2; Q1.
- Múnera-Rodríguez AM, Leiva-Castro C, Sobrino F, López-Enríquez S, Palomares F. Sulforaphane-mediated immune regulation through inhibition of NF-kB and MAPK signaling pathways in human dendritic cells. Biomed Pharmacother. 2024 Aug;177:117056. doi: 10.1016/j.biopha.2024.117056. Epub 2024 Jun 29. PMID: 38945082. Índice de impacto, 6.9; Q1.
- Macías-García D, Méndez-Del Barrio M, Canal-Rivero M, Muñoz-Delgado L, Adarmes-Gómez A, Jesús S, Ojeda-Lepe E, Carrillo-García F, Palomar FJ, Gómez-Campos FJ, Martin-Rodriguez JF, Crespo-Facorro B, Ruiz-Veguilla M, Mir P. Combined Physiotherapy and Cognitive Behavioral Therapy for Functional Movement Disorders: A Randomized Clinical Trial. JAMA Neurol. 2024 Sep 1;81(9):966-976. doi: 10.1001/jamaneurol.2024.2393. PMID: 39102249; PMCID: PMC11385055. Índice de impacto, 20.9; Q1.
- Monreal E, Fernández-Velasco JI, Álvarez-Lafuente R, Sainz de la Maza S, García-Sánchez

MI, Llufriu S, Casanova B, Comabella M, Martínez-Yélamos S, Galimberti D, Ramió-Torrentà L, Martínez-Ginés ML, Aladro Y, Ayuso L, Martínez-Rodríguez JE, Brieva L, Villarrubia N, Eichau S, Zamora J, Rodero-Romero A, Espiño M, Blanco Y, Saiz A, Montalbán X, Tintoré M, Domínguez-Mozo MI, Cuello JP, Romero-Pinel L, Ghezzi L, Pilo de la Fuente B, Pérez-Miralles F, Quiroga-Varela A, Rubio L, Rodríguez-Jorge F, Chico-García JL, Sainz-Amo R, Masjuan J, Costa-Frossard L, Villar LM. Serum biomarkers at disease onset for personalized therapy in multiple sclerosis. Brain. 2024 Dec 3;147(12):4084-4093. doi: 10.1093/brain/awae260. PMID: 39101570. Índice de impacto, 11.9; Q1.

- Muñoz-Delgado L, Luque-Ambrosiani A, Zamora BB, Macías-García D, Jesús S, Adarmes-Gómez A, Ojeda-Lepe E, Carrillo F, Mir P. Peripheral immune profile and neutrophil-to-lymphocyte ratio in progressive supranuclear palsy: Case-control study and meta-analysis. Eur J Neurol. 2024 Dec;31(12):e16451. doi: 10.1111/ene.16451. Epub 2024 Aug 20. PMID: 39162120; PMCID: PMC11555143. Índice de impacto, 4.9; Q1.
- Sierro-Martínez B, Escamilla-Gómez V, Pérez-Ortega L, Guijarro-Albaladejo B, Hernández-Díaz P, de la Rosa-Garrido M, Lara-Chica M, Rodríguez-Gil A, Reguera-Ortega JL, Sanoja-Flores L, Arribas-Arribas B, Montiel-Aguilera MÁ, Carmona G, Robles MJ, Caballero-Velázquez T, Briones J, Einsele H, Hudecek M, Pérez-Simón JA, García-Guerrero E. Next-generation BCMA-targeted chimeric antigen receptor CARTemis-1: the impact of manufacturing procedure on CAR T-cell features. Cell Oncol (Dordr). 2024 Aug 27. doi: 10.1007/s13402-024-00984-0. Epub ahead of print. PMID: 39192092. Índice de impacto, 4.9; Q1.
- Gómez-Garre P, Martín-Bórnez M, Mir P. RAB32 mutation in Parkinson's disease. Lancet Neurol. 2024 Oct;23(10):962. doi: 10.1016/S1474-4422(24)00325-9. PMID: 39304254. Índice de impacto, 46.5; Q1.
- Priego N, de Pablos-Aragoneses A, Perea-García M, Pieri V, Hernandez-Oliver C, Alvaro-Espinosa L, Rojas A, Sanchez O, Steindl A, Caleiras E, Garcia F, Garcia-Martin S, Grana-Castro O, Garcia-Mulero S, Serrano D, Velasco-Beltran P, Jimenez-Lasheras B, Egia-Mendikute L, Rupp L, Stammberger A, Meinhardt M, Chaachou-Charradi A, Martínez-Saez E, Bertero L, Cassoni P, Mangherini L, Pellerino A, Ruda R, Soffietti R, Al-Shahrour F, Saftig P, Sanz-Pamplona R, Schmitz M, Crocker SJ, Calvo A, Palazon A, Group R, Valiente M. TIMP1 mediates astrocyte-dependent local immunosuppression in brain metastasis acting on infiltrating CD8+ T cells. Cancer Discov. 2024 Oct 2. doi: 10.1158/2159-8290.CD-24-0134. Epub ahead of print. PMID: 39354883. Índice de impacto, 30.6; Q1.
- Mato S, Castrejón-de-Anta N, Colmenero A, Carità L, Salmerón-Villalobos J, Ramis-Zaldivar

JE, Nadeu F, Garcia N, Wang L, Verdú-Amorós J, Andrés M, Conde N, Celis V, Ortega MJ, Galera A, Astigarraga I, Perez-Alonso V, Quiroga E, Jiang A, Scott DW, Campo E, Balagué O, Salaverria I. MYC-rearranged mature B-cell lymphomas in children and young adults are molecularly Burkitt Lymphoma. Blood Cancer J. 2024 Oct 7;14(1):171. doi: 10.1038/s41408-024-01153-0. PMID: 39375391; PMCID: PMC11458770. Índice de impacto, 12.9; Q1.

- Muñoz-Galván S, Verdugo-Sivianes EM, Santos-Pereira JM, Estevez-García P, Carnero A. Essential role of PLD2 in hypoxia-induced stemness and therapy resistance in ovarian tumors. J Exp Clin Cancer Res. 2024 Feb 26;43(1):57. doi: 10.1186/s13046-024-02988-y. PMID: 38403587; PMCID: PMC10895852. Índice de impacto, 11.4; Q1.
- Díaz-Belloso R, Muñoz-Delgado L, Martín-Bornez M, Ojeda E, Periñán MT, García-Díaz S, Bonilla-Toribio M, Buiza-Rueda D, Pineda-Sánchez R, Jesús S, Macías-García D, Adarmes-Gómez A, Carrillo F, Mir P, Gómez-Garre P. Role of ATP10B in Parkinson disease in a cohort from southern Spain. Parkinsonism Relat Disord. 2024 Jul;124:106989. doi: 10.1016/j.parkreldis.2024.106989. Epub 2024 May 1. PMID: 38754220. Índice de impacto, 3.1; Q2.
- Espinosa-Oliva AM, Ruiz R, Soto MS, Boza-Serrano A, Rodriguez-Perez AI, Roca-Ceballos MA, García-Revilla J, Santiago M, Serres S, Economopoulus V, Carvajal AE, Vázquez-Carretero MD, García-Miranda P, Klementieva O, Oliva-Martín MJ, Deierborg T, Rivas E, Sibson NR, Labandeira-García JL, Machado A, Peral MJ, Herrera AJ, Venero JL, de Pablos RM. Inflammatory bowel disease induces pathological α-synuclein aggregation in the human gut and brain. Neuropathol Appl Neurobiol. 2024 Feb;50(1):e12962. doi: 10.1111/nan.12962. PMID: 38343067. Índice de impacto, 4; Q1.
- Cobo-Vuilleumier N, Rodríguez-Fernandez S, López-Noriega L, Lorenzo PI, Franco JM, Lachaud CC, Vazquez EM, Legido RA, Dorronsoro A, López-Férnandez-Sobrino R, Fernández-Santos B, Serrano CE, Salas-Lloret D, van Overbeek N, Ramos-Rodriguez M, Mateo-Rodríguez C, Hidalgo L, Marin-Canas S, Nano R, Arroba AI, Caro AC, Vertegaal AC, Martin-Montalvo A, Martín F, Aguilar-Diosdado M, Piemonti L, Pasquali L, Prieto RG, Sánchez MIG, Eizirik DL, Martínez-Brocca MA, Vives-Pi M, Gauthier BR. LRH-1/NR5A2 targets mitochondrial dynamics to reprogram type 1 diabetes macrophages and dendritic cells into an immune tolerance phenotype. Clin Transl Med. 2024 Dec;14(12):e70134. doi: 10.1002/ctm2.70134. PMID: 39702941; PMCID: PMC11659195. Índice de impacto, 7.9; Q1.
- Menéndez-Valladares P, Acevedo Aguilera R, Núñez-Jurado D, López Azcárate C, Domínguez Mayoral AM, Fernández-Vega A, Pérez-Sánchez S, Lamana Vallverdú M, García-

Sánchez MI, Morales Bravo M, Busquier T, Montaner J. A Search for New Biological Pathways in Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy by Proteomic Research. J Clin Med. 2024 May 27;13(11):3138. doi: 10.3390/jcm13113138. PMID: 38892848; PMCID: PMC11172732. Índice de impacto, 3; Q1.

Nodo de Coordinación:

- González-Sastre R, Coronel R, Bernabeu-Zornoza A, Mateos-Martínez P, Rosca A, López-Alonso V, Liste I. Efficient generation of human cerebral organoids directly from adherent cultures of pluripotent stem cells. J Tissue Eng. 2024 Feb 9;15:20417314231226027. doi: 10.1177/20417314231226027. PMID: 38343770; PMCID: PMC10858658. Índice de impacto, 6.7; Q1.
- Bettacchioli E, Saraux A, Tison A, Cornec D, Dueymes M, Foulquier N, Hillion S, Roguedas-Contios AM, Benyoussef AA, Alarcon-Riquelme ME, Pers JO, Devauchelle-Pensec V; PRECISESADS Clinical Consortium, and PRECISESADS Sjögren Consortium. Association of Combined Anti-Ro52/TRIM21 and Anti-Ro60/SSA Antibodies With Increased Sjögren Disease Severity Through Interferon Pathway Activation. Arthritis Rheumatol. 2024 May;76(5):751-762. doi: 10.1002/art.42789. Epub 2024 Feb 14. PMID: 38130019. Índice de impacto, 12.8; Q1. Índice de impacto, 11.4; Q1.
- Parodis I, Lindblom J, Barturen G, Ortega-Castro R, Cervera R, Pers JO, Genre F, Hiepe F, Gerosa M, Kovács L, De Langhe E, Piantoni S, Stummvoll G, Vasconcelos C, Vigone B, Witte T; PRECISESADS Clinical Consortium; Alarcón-Riquelme ME, Beretta L. Molecular characterisation of lupus low disease activity state (LLDAS) and DORIS remission by whole-blood transcriptome-based pathways in a pan-European systemic lupus erythematosus cohort. Ann Rheum Dis. 2024 Jun 12;83(7):889-900. doi: 10.1136/ard-2023-224795. PMID: 38373843; PMCID: PMC11187369. Índice de impacto, 20.3; Q1.
- Iperi C, Fernández-Ochoa Á, Pers JO, Barturen G, Alarcón-Riquelme M; PRECISESADS Flow Cytometry Study Group, PRECISESADS Clinical Consortium; Quirantes-Piné R, Borrás-Linares I, Segura-Carretero A, Cornec D, Bordron A, Jamin C. Integration of multi-omics analysis reveals metabolic alterations of B lymphocytes in systemic lupus erythematosus. Clin Immunol. 2024 Jul;264:110243. doi: 10.1016/j.clim.2024.110243. Epub 2024 May 10. PMID: 38735509. Índice de impacto, 4.5; Q2.
- Castellini-Pérez O, Povedano E, Barturen G, Martínez-Bueno M, Iakovliev A, Kerick M, López-Domínguez R, Marañón C, Martín J, Ballestar E; PRECISEADS Clinical Consortium; PRECISEADS Flow Cytometry Study Group; Borghi MO, Qiu W, Zhu C, Shankara S,

Spiliopoulou A, de Rinaldis E, Carnero-Montoro E, Alarcón-Riquelme ME. Molecular subtypes explain lupus epigenomic heterogeneity unveiling new regulatory genetic risk variants. NPJ Genom Med. 2024 Jul 16;9(1):38. doi: 10.1038/s41525-024-00420-0. PMID: 39013887; PMCID: PMC11252280. Índice de impacto, 4.7; Q1.

- Casares-Marfil D, Martínez-Bueno M, Borghi MO, et al. A Genome-Wide Association Study Suggests New Susceptibility Loci for Primary Antiphospholipid Syndrome. Arthritis Rheumatol. 2024;76(11):1623-1634. doi:10.1002/art.42947. Índice de impacto, 11.4; Q1.
- Parodis I, Lindblom J, Toro-Domínguez D, et al. Interferon and B-cell Signatures Inform Precision Medicine in Lupus Nephritis. Kidney Int Rep. 2024;9(6):1817-1835. Published 2024 Mar 13. doi:10.1016/j.ekir.2024.03.014. Índice de impacto, 14.8; Q1.
- Diz-de Almeida S, Cruz R, Luchessi AD, Lorenzo-Salazar JM, de Heredia ML, Quintela I, González-Montelongo R, Nogueira Silbiger V, Porras MS, Tenorio Castaño JA, Nevado J, Aguado JM, Aguilar C, Aguilera-Albesa S, Almadana V, Almoguera B, Alvarez N, Andreu-Bernabeu Á, Arana-Arri E, Arango C, Arranz MJ, Artiga MJ, Baptista-Rosas RC, Barreda-Sánchez M, Belhassen-Garcia M, Bezerra JF, Bezerra MAC, Boix-Palop L, Brion M, Brugada R, Bustos M, Calderón EJ, Carbonell C, Castano L, Castelao JE, Conde-Vicente R, Cordero-Lorenzana ML, Cortes-Sanchez JL, Corton M, Darnaude MT, De Martino-Rodríguez A, Del Campo-Pérez V, de Bustamante AD, Domínguez-Garrido E, Eirós R, Fariñas MC, Fernandez-Nestosa MJ, Fernández-Robelo U, Fernández-Rodríguez A, Fernández-Villa T, Gago-Dominguez M, Gil-Fournier B, Gómez-Arrue J, Álvarez BG, Bernaldo de Quirós FG, González-Neira A, González-Peñas J, Gutiérrez-Bautista JF, Herrero MJ, Herrero-Gonzalez A, Jimenez-Sousa MA, Lattig MC, Borja AL, Lopez-Rodriguez R, Mancebo E, Martín-López C, Martín V, Martinez-Nieto O, Martinez-Lopez I, Martinez-Resendez MF, Martinez-Perez A, Mazzeu JF, Macías EM, Minguez P, Cuerda VM, Oliveira SF, Ortega-Paino E, Parellada M, Paz-Artal E, Santos NPC, Pérez-Matute P, Perez P, Pérez-Tomás ME, Perucho T, Pinsach-Abuin M, Pita G, Pompa-Mera EN, Porras-Hurtado GL, Pujol A, León SR, Resino S, Fernandes MR, Rodríguez-Ruiz E, Rodriguez-Artalejo F, Rodriguez-Garcia JA, Ruiz-Cabello F, Ruiz-Hornillos J, Ryan P, Soria JM, Souto JC, Tamayo E, Tamayo-Velasco A, Taracido-Fernandez JC, Teper A, Torres-Tobar L, Urioste M, Valencia-Ramos J, Yáñez Z, Zarate R, de Rojas I, Ruiz A, Sánchez P, Real LM; SCOURGE Cohort Group; Guillen-Navarro E, Ayuso C, Parra E, Riancho JA, Rojas-Martinez A, Flores C, Lapunzina P, Carracedo Á. Novel risk loci for COVID-19 hospitalization among admixed American populations. Elife. 2024 Oct 3;13:RP93666. doi: 10.7554/eLife.93666. PMID: 39361370; PMCID: PMC11449485. Índice de impacto, 6.4; Q1.
- Cabrera-Alarcon JL, Cruz R, Rosa-Moreno M, Latorre-Pellicer A, de Almeida SD; Scourge

Cohort Group; Riancho JA, Rojas-Martinez A, Flores C, Lapunzina P, Sánchez-Cabo F, Carracedo Á, Enriquez JA. Shaping current European mitochondrial haplogroup frequency in response to infection: the case of SARS-CoV-2 severity. Commun Biol. 2025 Jan 9;8(1):33. doi: 10.1038/s42003-024-07314-y. PMID: 39789223; PMCID: PMC11718132. Índice de impacto, 5.2; Q1.

- Izaguirre-Pérez N, Ligero G, Aguilar-Solana PA, Carrillo-Ávila JA, Rodriguez-Reyes CR, Biunno I, Aguilar-Quesada R, Catalina P. Trehalose Cryopreservation of Human Mesenchymal Stem Cells from Cord Tissue. Biopreserv Biobank. 2024 Dec 26. doi: 10.1089/bio.2024.0025. Epub ahead of print. PMID: 39723442. Índice de impacto, 1.2; Q3.
- Jaramillo Gil, Jason Adrian. Caracterización de la diferenciación neural de dos líneas de células madre humanas. Madrid: Trabajo Fin de Grado Universidad Rey Juan Carlos, 2024.

ANEXO 2. Proyectos participados.

Nodo Almería:

- Programa Investigo, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para Andalucía. 2023-2025.

Nodo Córdoba:

- Programa Investigo, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para Andalucía. 2023-2025.

Nodo Granada:

- Programa Investigo, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para Andalucía. 2023-2025.

Nodo Jaén:

- Relevancia de la comunicación intercelular y el microambiente en la regulación de la dormancia tumoral para el desarrollo de nuevas terapias dirigidas contra el cáncer de mama metastásico. Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, 2021-2024.
- Modulación epigenética de la respuesta inmune por el microbioma en el cáncer colorrectal: un enfoque multiómico para analizar su desarrollo, la metástasis y la resistencia a la terapia. Convocatoria de subvenciones para la financiación de la

Investigación, Desarrollo e Innovación Biomédica y en Ciencias de la Salud en Andalucía, para el año 2022, Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, 2023-2025.

Nodo Málaga:

- Plataforma de Biomodelos y Biobancos. Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2024-2026.
- Contratación de jóvenes investigadores y personal técnico de apoyo de I+D+i, en el marco del programa operativo de empleo juvenil y de la iniciativa de empleo juvenil. Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, Junta de Andalucía, 2022-2024.

Nodo Sevilla:

- Programa Investigo, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para Andalucía. 2023-2025.
- Plataforma de Biomodelos y Biobancos. Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2024-2026.
- Role of Centralization of Pathological Diagnosis and Implementation of Precision Medicine Strategies in Sarcoma. Proyectos Clínicos 2022, Asociación Española contra el Cáncer, 2022-2027.
- CGI-Clinics (Data-driven cancer genome interpretation for personalized cancer treatment). HORIZON-HLTH-2021-CARE-05, 2022-2027.
- Medicina personalizada en enfermedades neurológicas mediante la aplicación de biomarcadores para la mejora del diagnóstico, pronóstico y tratamiento del paciente. CONVOCATORIA DE FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I) EN BIOMEDICINA Y EN CIENCIAS DE LA SALUD EN ANDALUCÍA 2022, 2023-2025.
- LRH-1/NR5A2-MEDIATED IMMUNE COUPLED ISLET REMODELLING: A WOUND HEALING DISEASE MODIFYING THERAPEUTIC APPROACH FOR TYPE 1 DIABETES MELLITUS. JDRF Funded Research, Strategic Research Agreement (SRA), 2023-2026.
- Desarrollo de una inmunoterapia innovadora adoptiva de células CAR-T para sarcoma de Ewing – CARITES. Proyectos en Líneas Estratégicas, Ministerio de Ciencia e Innovación, 2023-2025.
- Exploring the Feasibility of predictive and pharmacodynamics biomarkers of immunotherapy in solid tumors (Immune4ALL). CIBER ISCIII Personalized and Precision Medicine, 2023-2025.
- Susceptibilidad genética para predecir la pérdida de peso tras la cirugía bariátrica.. Proyectos de Investigación de Medicina Personalizada de Precisión de la Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2022-2026.
- Integrative genomic, digital imaging and clinical information towards Precision Oncology Optimization – INGENIO. Proyectos de Investigación de Medicina Personalizada de Precisión de la Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2022-2026.

- Desarrollo terapéutico de compuestos dirigidos a FAP para el tratamiento de sarcomas. PROYECTOS COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA 2022 – MICINN, 2023-2025.
- DDREwing: Explorando la respuesta de daño al ADN como marcador teragnóstico en Sarcoma de Ewing. Proyectos de I+D+I en Salud 2023, Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2024-2027.
- Caracterización de la preparación del nicho metastásico pulmonar a través de una dieta alta en grasas en cáncer de mama metastásico. Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia. Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2024-2027.
- Efecto de un Prebiótico Neuroprotector en Esclerosis Múltiple Progresiva a través del eje microbiota- intestino- cerebro, y aproximaciones multiómicas. Convocatoria EME-REEM 2024 de ayudas a la investigación de proyectos, Red Española de Esclerósis Múltiple, 2024-2025.
- Red española de esclerosis múltiple. Plan estatal de investigación científica, técnica y de innovación 2021-2023. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2023-2024.

Nodo de Coordinación:

- Plataforma de Biomodelos y Biobancos. Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2024-2026.
- Plataforma de Biobancos y Biomodelos. Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2021-2024.
- Open Researchers 2024, H2020-MSCA-NIGHT-2024. Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme, 2023-2024.
- Identification of the Molecular Mechanisms of nonresponse to Treatments, Relapses and Remission in Autoimmune, Inflammatory, and Allergic (3TR). IMI2JU (H2020), 2019-2026.
- Solución de biopsia líquida para el diagnóstico precoz del cáncer mediante secuenciación de ARN circulante y métodos de aprendizaje automático. Proyectos de colaboración público-privada del Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación, 2022-2025.
- Programa Investigo, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para Andalucía. 2023-2025. 2 ayudas.

ANEXO 3. Actividades formativas organizadas y/o impartidas.

Actividades formativas organizadas e impartidas

i. Jornada 3ª Edición “Aspectos Éticos y Legales en la gestión y utilización de muestras biológicas humanas en proyectos de investigación”, 16 y 17/09/2024, 4 horas, 20 alumnos. Nodo Córdoba.
ii. 3ª Edición "Sesión webinar Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en el ámbito Clínico”, 16/10/2024, 2 horas, 0.2 créditos, 162 alumnos. Nodo Málaga y Nodo de Coordinación.
iii. 2ª Edición “Curso Gestión y funcionamiento de biobancos con fines de investigación biomédica”, 4/11/2024 al 2/12/2024, 21 horas, 4.62 créditos, 41 alumnos. Nodo de Coordinación, Nodo Almería, Nodo Jaén y Nodo Cádiz.

Actividades formativas participadas

i. Seminario “¿Cómo cultivar células madre pluripotentes humanas (hPSCs) para impulsar tu investigación?”. STEMCELL Technologies y Biobanco del SSPA. 28/10/2024. Nodo de Coordinación.
ii. “5ª Edición Itinerario Formativo en Metodología de la Investigación (iFEMi)”. Escuela Andaluza de Salud Pública, 01/11/2024 – 30/11/2024 (módulo C1). Nodo de Coordinación.
iii. 5ª Edición curso “Técnicas de Laboratorio Aplicables a Investigación Biomédica: Investigación Traslacional”, Instituto de Investigación Biosanitaria (ibs.GRANADA), 06/11/2024 – 04/12/2024. Nodo de Coordinación.
iv. XI Jornadas Doctorales Internacionales “Avances en la investigación Biomédica y Biotecnológica”, Universidad de Jaén. 28/10/2024 – 29/10/2024. Nodo de Coordinación.

Formación académica impartida

Nodo de Coordinación:

- Prácticas en Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas. Máster en Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas. Universidad de Granada. 01/04/2024.
- “Gestión y Tratamiento de muestras Biológicas”. Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa, Universidad de Granada. 06/11/2024.
- “Gestión de muestras y datos para investigación. Cartera de servicios Biobanco. Gestión de muestras humanas para investigación biomédica”. Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa, Universidad de Granada. 11/11/2024.
- Fuentes celulares con aplicación en medicina traslacional. Máster Oficial en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada (TransMed), Universidad de Granada. 22/11/2024.

Nodo Granada:

- Seminario en Grado de Biotecnología, Universidad de Granada. 04/11/2024, 08/11/2024, 25-26-28/11/2024.
- "Inmunología Tumoral", Máster en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular, Universidad de Granada. 02-09/04/2024.
- "Terapias colectivas frente a dianas moleculares", Máster Oficial en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada (TransMed), Universidad de Granada. 11/04/2024.

Formación académica universitaria

Trabajos Fin de Máster

i. "Caracterización de organoides para su utilización como biomodelo 3D", Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa de la Universidad de Granada. Nodo de Coordinación.

Tesis Doctoral

i. "Estudio del índice Kappa en las formas Progresivas de Esclerosis Múltiple". Programa de doctorado de Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica, Hospital Universitario Virgen Macarena. Nodo Sevilla.

Prácticas curriculares

i. Prácticas curriculares, Grado en Biotecnología, Universidad de Granada, 120 horas, 04/03/2024 – 08/04/2024. Nodo de Coordinación.

Formación profesional de ciclos formativos de Grado Superior

Formación en centros de trabajo

Nodo de Coordinación

i. C.D.P. Atlántida Centro de Investigación y Desarrollo (Granada)
   a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, 1 alumno.
   b. C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico, 1 alumno.
ii. C.D.P. Campus Formación CB (Granada)
   a. C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico, 1 alumno.
iii. I.E.S. Los Colegiales (Málaga)
   a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, 1 alumno.
iv. I.E.S. Aynadamar (Granada)
   a. Curso de Especialización en Cultivos Celulares, 1 alumno.
v. C.D.P. MEDAC NEVADA (Granada)
   a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y Citodiagnóstico, 1 alumno.

vi. I.E.S. Cartuja (Granada)
    a. C.F.G.S. Administración y Finanzas, 1 alumno.
vii. I.E.S. Zaidín-Vergeles (Granada).
    a. F.P.I.G.S. Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad, 1 alumno.

Nodo Sevilla:

i. I.E.S. Illipa Magna (Sevilla)
    a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico, 3 alumnos.
ii. I.E.S. Virgen de los Reyes (Sevilla)
    a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico, 2 alumnos.

Nodo Málaga:

i. I.E.S. Litoral (Málaga)
    a. Curso de Especialización en Cultivos Celulares, 1 alumno.

Nodo Córdoba:

i. C.D.P. Campus Formación CB (Granada)
    a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico, 2 alumnos.

Nodo Almería:

i. I.E.S. Albaida (Almería)
    a. C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico, 20 alumnos.

Formaciones internas impartidas

Nodo de Coordinación:

- 1ª Edición “Actualización en el uso y manejo de nSIBAI e impacto en los portales del donante e investigadores/as”, 05/02/2024 – 04/04/2024, 42 horas, 38 profesionales formados.
- “Sesión informativa uso de Alfresco”, 06/11/2024, 1,5 horas, 5 profesionales formados.
- “Aplicación de tarifas, confección de presupuestos y trazabilidad de albaranes en nSIBAI”, 15/07/2024, 3 horas, 1 profesional formado.
- “Prevención de riesgos laborales en puestos de oficina con pantallas de visualización y teletrabajo” 03/09/2024 – 18/09/2024, 3 horas, 3 profesionales formados.
- “Prevención de riesgos en puestos de laboratorio”, varias fechas, 2 horas, 5 profesionales formados.

- “Actualización procedimientos internos”, varias fechas, 2 horas, 24 profesionales formados.
- “Cumplimentación del Consentimiento informado del REDMI y el Formulario de inscripción por profesionales del BBSSPA”, 10/05/2024, 1 hora, 27 profesionales formados.
- “Formación inicial nSIBAI", varias fechas, 448 horas, 17 profesionales formados.
- “Registro y recepción de solicitudes desde el portal del Investigador/a y catálogo de muestras y datos del Biobanco del SSPA”, 29/11/2024 – 19/12/2024, 4 horas, 26 profesionales formados.
- “Formación de bienvenida” todo el año, 18 horas, 6 profesionales formados.

Estancias de formación continuada de investigadores visitantes

Nodo de Coordinación:

- Unidad de Líneas Celulares; “Mantenimiento y expansión de cultivos celulares (mesenquimales y hPSCs)”. Personal Investigador de la Universidad de Cádiz. 12-16/02/2024. 12 horas. 1 investigador.
- Unidad de Líneas Celulares; “Preparación de cultivos para técnicas de caracterización y depósito en el Banco Nacional de Líneas Celulares y técnicas de diferenciación espontánea”. Personal Investigador de la Universidad de Granada. 18-22/03/2024. 20 horas. 2 investigadores.
- Unidad de Sistemas de Información; “Sistema de información del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía nSIBAI”. Personal Investigador del Centro Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENyO). 10-14/06/2024. 6 horas. 1 investigador.
- Unidad de Sistemas de Información. “Sistema de información del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía nSIBAI”. Personal Investigador de la Universidad de Catania, Centro de Investigación Cogentech. 10-14/06/2024. 6 horas. 1 investigador.
- Unidad de Líneas Celulares, “Preparación de cultivos para técnicas de caracterización y depósito en el Banco Nacional de Líneas Celulares y técnicas de diferenciación espontánea”. Personal Investigador del Centro Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENyO). 22-26/06/2024. 20 horas. 1 investigador.

ANEXO 4. Actividades divulgativas y reconocimientos.

Tipo de actividad	Actividad/Evento	Nº Total	Nodo/s participantes	Tipo de participación
Divulgación científica para alumnos de FP, ESO, Bachillerato y estudios de postgrado	Programa anual de visitas guiadas al Biobanco del SSPA	13	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Sevilla	Charla y visita
	Programa anual de visitas a centros educativos	3	Nodo Coordinador y Nodo Provincial Jaén	Charla
	Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia	2	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Málaga	Charla, taller y video
	Jornada de Anatomía Aplicada del IES Fray Luis de Granada	1	Nodo Coordinador	Charla
	Visitas programa *School Spain Students*	2	Nodo Coordinador	Charla, visita y taller
	Jornada UniStem Day	1	Nodo Coordinador	Charla
Divulgación científica para profesionales en salud	I Edición BioMed & Tech Talk	1	Nodo Coordinador	Charla
	Conferencias internas de FPS: Hoy hablamos del Biobanco del SSPA	1	Nodo Coordinador	Charla
	IV Jornadas Farmacéuticas-Hematológicas en Andalucía	1	Nodo Coordinador	Charla
	Divulgación en Congresos Biobanco, BNLC y Registro: III Congreso Estatal de Estudiantes de Biociencias, X Congreso CEIBS, I Congreso Internacional de ELA 'Manolo Barrós' y I Congreso Internacional de derecho sanitario Granada 2024.	4	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Almería	Charla, stand informativo y visitas
	Visita de neurólogos de Brasil al nodo del Biobanco del SSPA en	2	Nodo Provincial Sevilla del Hospital	Visita

	el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla		Universitario Virgen Macarena	
	Presentación de cartera de servicios del Biobanco del SSPA a profesionales a través de los boletines digitales de FARMABIOTEC y ASEBIO	2	Nodo Coordinador	Web y boletín digital de Farmabiotec y Asebio
	Contacto con Colegio de Enfermería de Granada (CODEGRA)	2	Nodo Coordinador	Visita y entrevista para el colegio
	Inclusión de recursos docentes en el itinerario formativo en metodología de la investigación de EASP	1	Nodo Coordinador	Videos divulgativos
	XI Jornadas doctorales Internacionales, 'Avances en la investigación biomédica y biotecnología'	1	Nodo Coordinador	Charla
	Seminario '¿Cómo cultivar células madre pluripotentes humanas para impulsar su investigación?	1	Nodo Coordinador	Charla
	Sesión Clínica a la Unidad de Cardiología del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga	1	Nodo Provincial de Málaga	Charla
	II Edición Inno Health Málaga	3	Nodo Provincial de Málaga	Reunión con empresas y asociación de pacientes
	Encuentro Alianza Roche Andalucía NeuroReca	1	Nodo Sevilla, Hospital Universitario Virgen Macarena	Charla

	Café UCAIBs	1	Nodo Provincial de Córdoba	Charla
	Encuentro Tecnológico organizado por la Asociación de Parques Tecnológicos de España (APTE)	1	Nodo Coordinador	Charla
Eventos para todos los públicos	La Noche Europea de l@s Investigador@s 2024 (Research's night 2024).	9	Nodo Coordinador, Nodo Provincial de Granada y Nodo Provincial de Málaga	Charlas, talleres, visitas y stand informativos
	Ferias de la Ciencia: XXVI Feria de la Ciencia del Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada, 22ª Feria de la ciencia de Sevilla y XII Feria de la ciencia en la calle de Jerez.	6	Nodo Coordinador, Nodo Provincial de Cádiz y Nodo de Sevilla, Hospital Universitario Virgen Macarena	Charlas y talleres
	Semana de la Ciencia 2024 Jornadas de puertas abiertas al Biobanco del SSPA (8)	8	Nodo Coordinador, Nodo provincial de Córdoba, Nodo provincial de Málaga y Nodo provincial de Jaén.	Charla y visitas a las instalaciones del Biobanco
	Café ConCiencia 2024	7	Nodo Coordinador, Nodo provincial de Málaga, Nodo provincial de Cádiz y Nodo Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla	Charla presencial o virtual
	Jornadas informativas para la donación de muestras para investigación: CIBM y Atlántida Formación	3	Nodo Coordinador	Stand informativo
	Seminarios científicos del grupo de investigación y	1	Nodo Coordinador	Charla (https://www.youtube.com/

	ensayos clínicos de la Federación Nacional ALCER			watch?v=YWa6lo4OCYg)
	Carrera solidaria "Corremos por la Esclerosis Múltiple"	1	Nodo Coordinador	Stand informativo
	Día Mundial del tabaco	1	Nodo provincial de Málaga	Charla
Divulgación científica para Pacientes y Asociaciones de Pacientes	Día Mundiales: Esclerosis Múltiple, Fibromialgia y Síndrome de Down	3	Nodo Coordinador	Participación en acto conmemorativo
	Encuentros con Asociaciones de Pacientes: Asociación ALCER Granada, Asociación Síndrome de Down Granada, Asociación Fibrosis Quística de Andalucía, Plataforma de Asociaciones de Pacientes de Granada, Asociación Española Contra el Cáncer, Federación Granadina de Alzheimer, Asociación Relevos por la vida, Asociación Diversas, Asociación ASAMMA, Asociación UNCI POR LA VIDA, Asociación ACAE PAYASOS DE HOSPITAL y Federación de Asociaciones de Personas con discapacidad Física y Orgánica (FAAM).	12	Nodo Coordinador, Nodo Provincial de Málaga y Nodo Provincial de Almería.	Charla y reuniones.
	Encuentros con otros colectivos: ONG INPAVI integración para la vida, Federación de Asociaciones de mujeres gitanas de Andalucía (FAKALI), Asociación Marroquí de Inmigrantes, Asociación de	5	Nodo Coordinador	Charlas y reuniones

	Amigos de Marruecos y Fundación ONCE			
	Encuentros con voluntariado: XVII Congreso Andaluz de Voluntariado y Jornada de Voluntariado de Granada	2	Nodo Coordinador	Stand informativo y material informativo impreso y digital
	II Encuentro de Asociaciones Hospital Universitario San Cecilio	1	Nodo Coordinador y Nodo Granada	Stand informativo
	Jornadas con Asociaciones Pacientes: I Congreso Internacional ELA 'Manolo Barrós' y I Jornada de Endometrosis.	2	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Almería	Charla, stand informativo y material impreso y digital
	XI Jornada Divulgativa y Científica del Síndrome de Sjögren	1	Nodo Provincial de Málaga	Charla y stand informativo
	Mercadillo solidario organizado por la Asociación de Alzheimer de Córdoba	1	Nodo Provincial de Córdoba	Stand informativo
Ayudas para la divulgación	Convocatoria European Researchers´ Night) 2024-2025. Acciones Marie Sklodowska Curie (bajo el paraguas de FPS) y Convocatoria Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT.	2	Nodo Coordinador	Presentación de proyectos
Tipo de actividad	**Actividad**	**Nº Total**	**Fuente**	
Comunicación de la actividad	Boletín Interno del Biobanco del SSPA	3	Tres números correspondientes a: enero-abril; mayo-agosto y septiembre-diciembre.	

	Notas de prensa redactadas por el Biobanco	8	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias
	Notas de prensa donde se cita expresamente al Biobanco del SSPA	7	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias
	Publicaciones en boletines, newsletters y revistas: Boletín de Asebio y Boletín Farmabiotech.	2	AseBio https://www.asebio.com/actualidad/noticias/biobanco-andalucia-comunidad-cient%C3%ADfica-cartera-servicios Farmabiotech https://www.farmabiotec.com/noticias/biobanco-de-andalucia-presenta-a-la-comunidad-cientifica-su-cartera-de-servicios-pwOY3 BBMRI-ERIC (2)
	Entrevistas:	3	Revista Farmabiotech https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias/entrevista-al-director-cientifico-del-biobanco-en-la-revista-farmabiotec Entrevista ABC Andalucía https://www.abc.es/espana/andalucia/biobanco-sistema-sanitario-publico-andalucia-camino-millon-20240302071208-nts.html Salud Ahora de canal Málaga https://www.youtube.com/watch?v=WQIkjaRt5RA&t

	Gestión de la página web institucional	Periódica	www.biobancosspa.com
	Gestión de las RRSS institucionales LinkedIn https://www.linkedin.com/company/biobanco-del-sistema-sanitario-p%C3%BAblico-de-andaluc%C3%ADa/, Twitter https://twitter.com/BiobancoDelSSPA, Facebook https://www.facebook.com/profile.php?id=100085545101152 YouTube https://www.youtube.com/channel/UCXbNvD5HNJeBUAV3VNAQkCQ	Periódica	Durante el año 2024 se han publicado 198 entradas en LinkedIn, en Twitter y en Facebook.

Tipo de actividad	**Actividad**	**Fuente**
Elaboración y actualización de material corporativo	Actualización de roll-up (3)	
	Elaboración de dípticos en lectura “fácil” (2)	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/documentacion
	Elaboración de un audiovisual sobre los laboratorios del Nodo Coordinador (1)	https://www.youtube.com/channel/UCXbNvD5HNJeBUAV3VNAQkCQ
	Incorporación de subtítulos a audiovisuales (3)	https://www.youtube.com/channel/UCXbNvD5HNJeBUAV3VNAQkCQ
	Felicitaciones de Navidad	
Identificación de espacios estratégicos	Newsletter BBMRI-ERIC (2)	Publicaciones en los números de noviembre y diciembre.

para la difusión del Biobanco		
Reconocimientos	- Reconocimiento recibido por la ISBER: Special Service 2024. - Presentación de candidatura a los premios Granada Ciudad de la Ciencia y la Innovación en la categoría 'Innovación social'	- ISBER

ANEXO 5. Publicaciones científicas.

Nodo Sevilla:

- Campagna MP, Havrdova EK, Horakova D, Izquierdo G, Matesanz F, Eichau S, Lechner-Scott J, Taylor BV, García-Sanchéz MI, Alcina A, van der Walt A, Butzkueven H, Jokubaitis VG. No evidence for association between rs10191329 severity locus and longitudinal disease severity in 1813 relapse-onset multiple sclerosis patients from the MSBase registry. Mult Scler. 2024 Mar 21:13524585241240406. doi: 10.1177/13524585241240406. Epub ahead of print. PMID: 38511853. Índice de impacto, 5.8; Q1.
- Menéndez-Valladares P, Acevedo Aguilera R, Núñez-Jurado D, López Azcárate C, Domínguez Mayoral AM, Fernández-Vega A, Pérez-Sánchez S, Lamana Vallverdú M, García-Sánchez MI, Morales Bravo M, Busquier T, Montaner J. A Search for New Biological Pathways in Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy by Proteomic Research. J Clin Med. 2024 May 27;13(11):3138. doi: 10.3390/jcm13113138. PMID: 38892848; PMCID: PMC11172732. Índice de impacto, 3.9; Q1.
- Monreal E, Fernández-Velasco JI, Álvarez-Lafuente R, Sainz de la Maza S, García-Sánchez MI, Llufriu S, Casanova B, Comabella M, Martínez-Yélamos S, Galimberti D, Ramió-Torrentà L, Martínez-Ginés ML, Aladro Y, Ayuso L, Martínez-RodríguezJE, Brieva L, Villarrubia N, Eichau S, Zamora J, Rodero-Romero A, Espiño M,Blanco Y, Saiz A, Montalbán X, Tintoré M, Domínguez-Mozo MI, Cuello JP, Romero-Pinel L, Ghezzi L, Pilo de la Fuente B, Pérez-Miralles F, Quiroga-Varela A,Rubio L, Rodríguez-Jorge F, Chico-García JL, Sainz-Amo R, Masjuan J, Costa-Frossard L, Villar LM. Serum biomarkers at disease onset for personalizedtherapy in multiple sclerosis. Brain. 2024 Aug 5:awae260.

doi:10.1093/brain/awae260. Epub ahead of print. PMID: 39101570. Índice de impacto, 10.6; Q1.

Nodo de Coordinación:

- Moldovan JB, Kopera HC, Liu Y, Garcia-Canadas M, Catalina P, Leone PE, Sanchez L, Kitzman JO, Kidd JM, Garcia-Perez JL, Moran JV. Variable patterns of retrotransposition in different HeLa strains provide mechanistic insights into SINE RNA mobilization processes. Nucleic Acids Res. 2024 Jun 8:gkae448. doi: 10.1093/nar/gkae448. Epub ahead of print. PMID: 38850156. Índice de impacto, 16.4; Q1.
- Pérez-Jurado LA, Cáceres A, Balagué-Dobón L, Esko T, López de Heredia M, Quintela I, Cruz R, Lapunzina P, Carracedo Á; SCOURGE Cohort Group; González JR. Clonal chromosomal mosaicism and loss of chromosome Y in elderly men increase vulnerability for SARS-CoV-2. Commun Biol. 2024 Feb 19;7(1):202. doi: 10.1038/s42003-024-05805-6. PMID: 38374351; PMCID: PMC10876565. Índice de impacto, 5.9; Q1.
- Betsou F, Chuaqui R, De-Wilde A, Grizzle W, Kiehntopf M, Linsen L, Mathieson W, Moldovan ', Aguilar-Quesada R, Shea K, Singh P, Somiari S, Spyropoulos D, Tayal J, Tebbakha R, Valyi-Nagy K, Wadhwa L. Standard PREanalytical Code Version 4.0. Biopreserv Biobank. 2024 Aug 12. doi: 10.1089/bio.2024.0010. Epub ahead of print. PMID: 39133809. Índice de impacto, 1.2; Q3.
- Sánchez-López AM, Catalina P, Franco F, Panadero-Fajardo S, Rejón JD, Romero-Sánchez MC, Puerta-Puerta JM, Aguilar-Quesada R. Data Model for the Comprehensive Management of Biobanks and Its Contribution to Personalized Medicine. J Pers Med. 2024 Jun 21;14(7):668. doi: 10.3390/jpm14070668. PMID: 39063922; PMCID: PMC11277733. Índice de impacto, 3.4; Q2.
- Izaguirre-Pérez N, Ligero G, Aguilar-Solana PA, et al. Trehalose Cryopreservation of Human Mesenchymal Stem Cells from Cord Tissue. Biopreserv Biobank. Published online December 26, 2024. doi:10.1089/bio.2024.0025. Índice de impacto, 1.2; Q3.

Gestionado por

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo
Fundación Progreso y Salud

Financiado por

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

SERVICIO ANDALUZ DE SALUD
Consejería de Salud y Consumo

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Instituto de Salud Carlos III

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

Junta de Andalucía

Andalucía se mueve con Europa

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro

Integrado en

ibs.GRANADA INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA

IBiS INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE SEVILLA

IMIBIC INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA

BNLC Banco Nacional de Líneas Celulares

PLATAFORMA ISCIII BIOMODELOS Y BIOBANCOS

isber INTERNATIONAL SOCIETY FOR BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL REPOSITORIES

ESBB

INiBICA INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BIOMÉDICA DE CÁDIZ

ibima Plataforma BIONAND

Certificados por

AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD
ISO 9001
ER-0074/2014

IQNET
RECOGNIZED CERTIFICATION

biobanco.sspa@juntadeandalucia.es

www.biobancosspa.com

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo
Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía