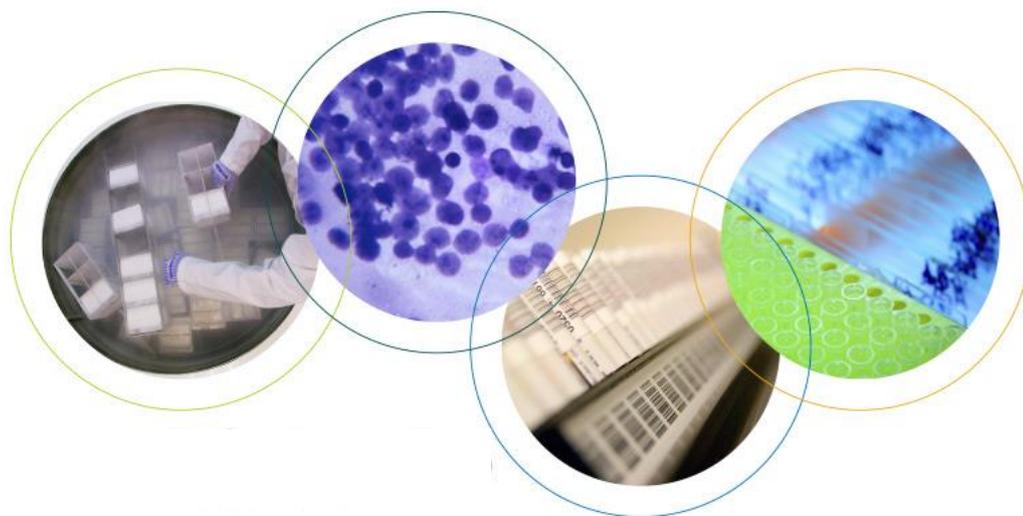


MEMORIA DE ACTIVIDAD 2017

BIOBANKO

Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias -BIOEF



Contenidos

FUNCIONAMIENTO DEL BIOBANKO	4
Marco legal de funcionamiento	5
Funciones del Biobanco	5
Estructura del Biobanco.....	6
GESTIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE MUESTRAS	8
Entrada de muestras.....	9
Excedentes de la rutina asistencial y/o en el marco de proyectos de investigación prospectivos	9
Programa de donación tejidos neurológicos.....	10
Programa de cribado neonatal	10
Resultados de entradas de muestras	12
Excedentes de la rutina asistencial y/o en el marco de proyectos de investigación prospectivos	12
Programa de donación de tejidos neurológicos.....	15
A través del Programa de cribado neonatal	16
Incorporaciones de colecciones de muestras creadas fuera del Biobanco	16
Salida de muestras	18
Resultados de salida de muestras.....	18
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA A PARTIR DE LAS MUESTRAS CEDIDAS.....	24
MEJORAS EN TORNO A LA ENTRADA Y SALIDA DE MUESTRAS.....	26
Puesta en marcha de la conexión entre la plataforma de gestión de muestras del Biobanco y Osabide	26
Mejoras en la web del Biobanco	27
GESTION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	28
Auditorías internas.....	28
Controles de Calidad Externos	29
.....	30
Cartas de servicio	30
ASEGURAMIENTO ÉTICO-LEGAL.....	32
Asesoramiento ético-legal.....	32
Mejoras establecidas en colaboración con el CEI-Euskadi	33
I+D+I PROPIA DEL BIOBANKO	34
ESTANCIAS EN BIOBANKO PARA FORMACIÓN DE PERSONAL	35

PARTICIPACIÓN EN REDES NACIONALES E INTERNACIONALES.....	36
Plataforma Nacional de Biobancos del ISCIII	36
Red COPPADIS	36
Participación en redes internacionales de biobancos	36
COMUNICACIÓN, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL BIOBANKO	37
Anexo 1: 144 entidades que solicitan muestras al Biobanco	39
Anexo 2: Servicios hospitalarios depositarios de muestras	43
Anexo 3: 748 patologías	49
Anexo 4: Listado productividad 2017	68

FUNCIONAMIENTO DEL BIOBANCO

Un biobanco es un establecimiento que recoge, procesa, almacena y distribuye material biológico y los datos de salud asociados a dicho material a la comunidad científica.¹ Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD)², la investigación y el desarrollo en ciencias de la vida y el avance de la biotecnología depende en gran manera del acceso de la comunidad científica a esta fuente de muestras biológicas e información de salud.

El Biobanco Vasco (en adelante Biobanko) se define³ como una organización técnica bajo criterios de calidad, orden y destino para gestionar muestras biológicas concebidas con fines de investigación biomédica. Tiene como misión ser una plataforma para el ámbito sanitario, en colaboración con el mundo académico, científico y empresarial, que facilite la generación de herramientas para la prevención, diagnóstico y descubrimiento de dianas terapéuticas. El Biobanko es gestionado por la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias-BIOEF⁴.

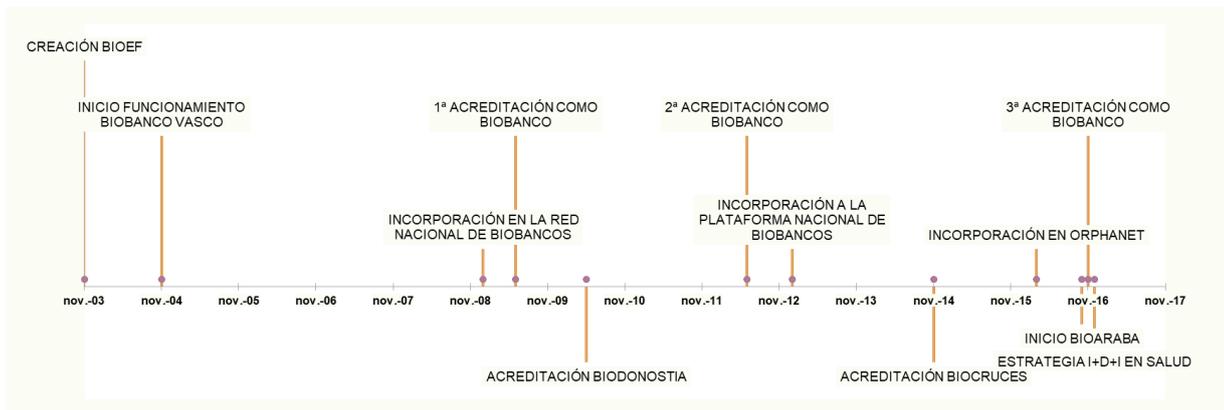


ILUSTRACIÓN 1: CRONOGRAMA DE HITOS DEL BIOBANCO DESDE SU CREACIÓN HASTA 2017

El Biobanko es la herramienta de Osakidetza, Departamento de Salud y Onkologikoa para la extracción, almacenamiento y gestión de muestras biológicas y una de las plataformas de los Institutos de Investigación Sanitarias Bioaraba, Biodonostia y Biocruces. Biobanko colabora en redes nacionales como la Plataforma Nacional de Biobancos del ISCIII e internacionales como Orphanet, tanto por sus instalaciones y

¹ Biobank for Europe. A Challenge for governance. European Commission.

² Guidelines on Human Biobanks and Genetic Research databases

www.oecd.org/sti/biotech/44054609.pdf

³ www.biobancovasco.org

⁴ www.bioef.org

capacidades técnicas como por las colecciones singulares y únicas que ofrece a la comunidad científica.

Marco legal de funcionamiento

El funcionamiento del Biobanko está regulado por:

1. Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal
2. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica
3. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica
4. Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica.
5. Decreto 135/2015, de 7 de julio, sobre el régimen de autorización y funcionamiento de biobancos con fines de investigación biomédica en la Comunidad Autónoma de Euskadi.
6. ORDEN de 13 de julio de 2015, del Consejero de Salud, por la que se da publicidad a los acuerdos adoptados por el órgano de gobierno de la Fundación Vasca de Innovación e Investigación sanitarias en relación con el Biobanko.
7. Instrucción 6/2016 del Director General de Osakidetza por la cual indica a las Organizaciones de Servicios que "todas las muestras biológicas que se recojan en Osakidetza con fines de investigación biomédica serán gestionadas a través del Biobanko".

Funciones del Biobanko

Según la Orden de 13 de julio de 2015, las funciones del Biobanko son:

1. Realizar el procesamiento, gestión, conservación y cesión de todas aquellas células, tejidos, sustancias y muestras biológicas, así como aquellos datos clínicos asociados que se estimen oportunos, que cuente con consentimiento informado con fines de investigación o docencia, o que el Comité de ética externo del Biobanko haya aprobado su uso con fines de investigación, originadas en organizaciones adscritas al Departamento competente en materia de Salud, según establezca la normativa que estructura la Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi, o aquellas que hayan conveniado con BIOEF a tales fines. Se asegurará la homogenización de la obtención y conservación de

- las muestras hasta su llegada al Biobanco, generando procedimientos estandarizados.
2. Dotarse de los medios para la gestión de muestras y datos clínicos de interés científico asociados que garantice la trazabilidad, calidad y eficacia del servicio encomendado.
 3. Gestionar aquellas muestras que se avengan a la Disposición Transitoria Segunda de la Ley de Investigación Biomédica 14/2007 de 3 de julio.
 4. Fomentar la relación con el ámbito asistencial que requiera el almacenaje de muestras biológicas con fines de investigación (planes estratégicos, ensayos clínicos, centros, servicios y unidades de referencia, etc.).
 5. Gestionar la importación y exportación de muestras biológicas para investigación de Osakidetza, Departamento de Salud y otras entidades que así lo acuerden con BIOEF.
 6. Ofrecer servicios de investigación de índole técnica, legal y ética vinculados a la gestión de muestras biológicas.
 7. Impulsar la investigación que se realice en el campo biotecnológico, hospitalario, universitario y empresarial, creando foros de colaboración.
 8. Mejorar e innovar sus procesos y procedimientos.

Estructura del Biobanco

El Biobanco se organiza como un biobanco en red formado por 9 nodos, uno de ellos actuando como Nodo de Coordinación y el resto como Nodos gestores de muestras. Cada Nodo gestor de muestras funciona de forma autónoma pero compartiendo los mismos procesos (recoger, transformar, procesar, custodiar, conservar y gestionar), procedimientos y plataforma informática de gestión bajo la supervisión del Nodo Coordinador. Así, se posibilita una gestión ajustada a las particularidades de cada nodo pero a su vez, se ofrece a la comunidad científica una ventanilla única para solicitudes de muestras biológicas y se garantiza de forma homogénea en todos los nodos:

- la calidad técnica en el registro, procesamiento, conservación y distribución de muestras y datos asociados.
- el cumplimiento ético-legal en la recogida de consentimientos informados y de salida de muestras a proyectos que cumplen con la legislación vigente.
- Mejora continua y uniforme del funcionamiento del Biobanco acorde a las nuevas necesidades de la comunidad científica que demanda muestras biológicas y datos clínicos asociados de alta calidad para investigación biomédica.

El Biobanco es así mismo, la plataforma de los Institutos de Investigación Biocruces, Biodonostia y Bioaraba.

Los miembros del comité de ética y científico externos están descritos en la web del Biobanko⁵.

El Nodo Coordinador se encuentra en la sede de BIOEF (Torre del BEC, Ronda de Azkue, 1, 48902 Barakaldo, Bizkaia). A excepción del nodo Departamento de Salud, en el resto de nodos gestores de muestras el Biobanco dispone de un espacio de laboratorio, personal contratado por BIOEF, material, fungible e infraestructuras dedicadas al 100% para realizar las tareas encomendadas. Además, el Biobanco cuenta con coordinadores que forman parte de la plantilla de las organizaciones adscritas al Departamento competente en materia de Salud, a Osakidetza y a Onkologikoa.

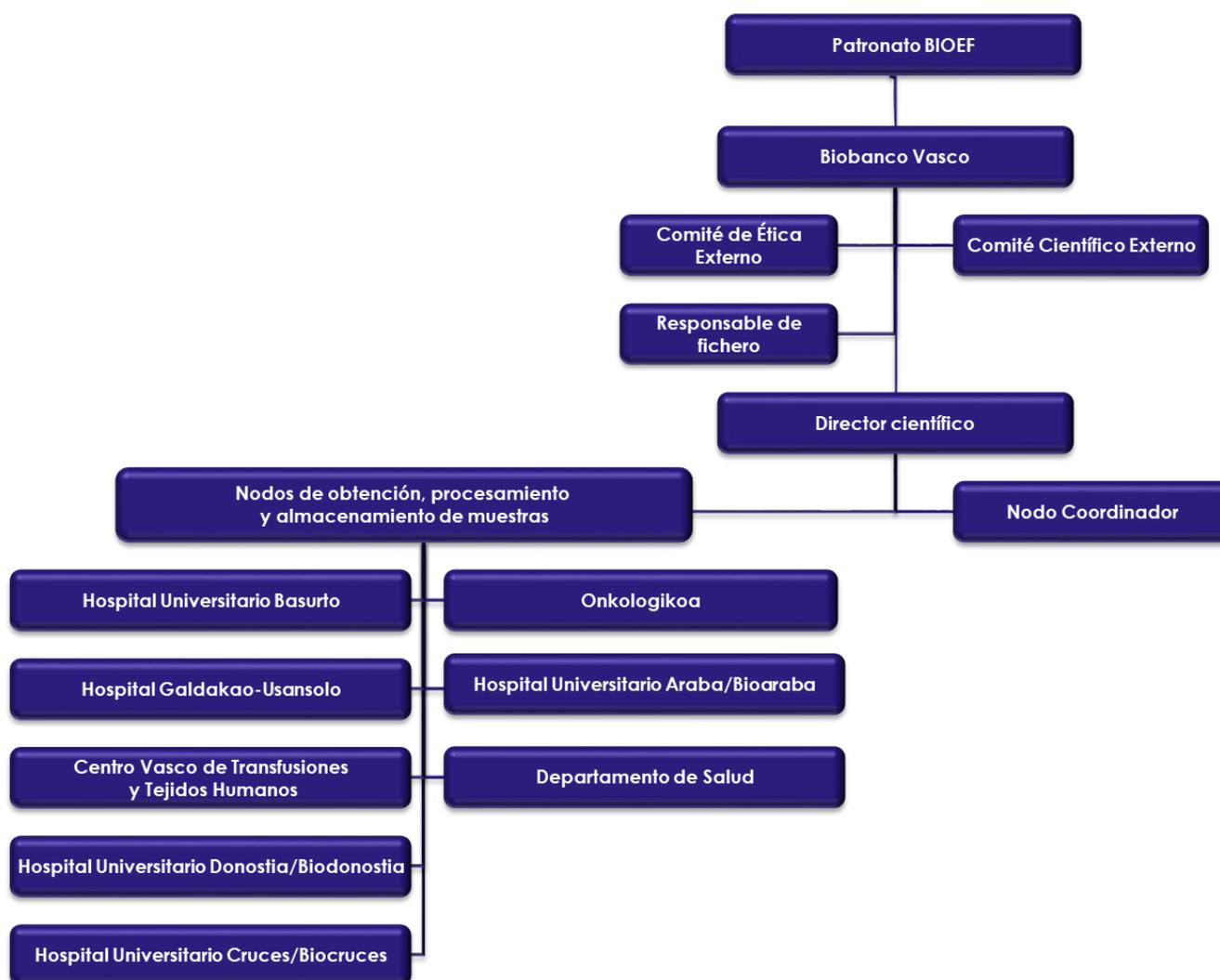


ILUSTRACIÓN 2: ORGANIGRAMA DEL BIOBANKO

⁵ <http://www.biobancovasco.org/es/Quienes-somos/PD9-estructura.html>

GESTIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE MUESTRAS

La **actividad** del Biobanco se vertebra principalmente en:

- o Entradas de muestras como excedente de diagnóstico, o asociadas a proyectos prospectivos, o para creación expofeso de colecciones. Se refiere a todas las tareas relacionadas con la identificación, captación, registro, procesado y almacenado en las instalaciones del Biobanco.
- o salidas de muestras según solicitudes asociadas a proyectos. Se refiere a la cesión de muestras para cada proyecto de investigación, incluyendo la correspondiente firma del convenio de trasvase de muestras.

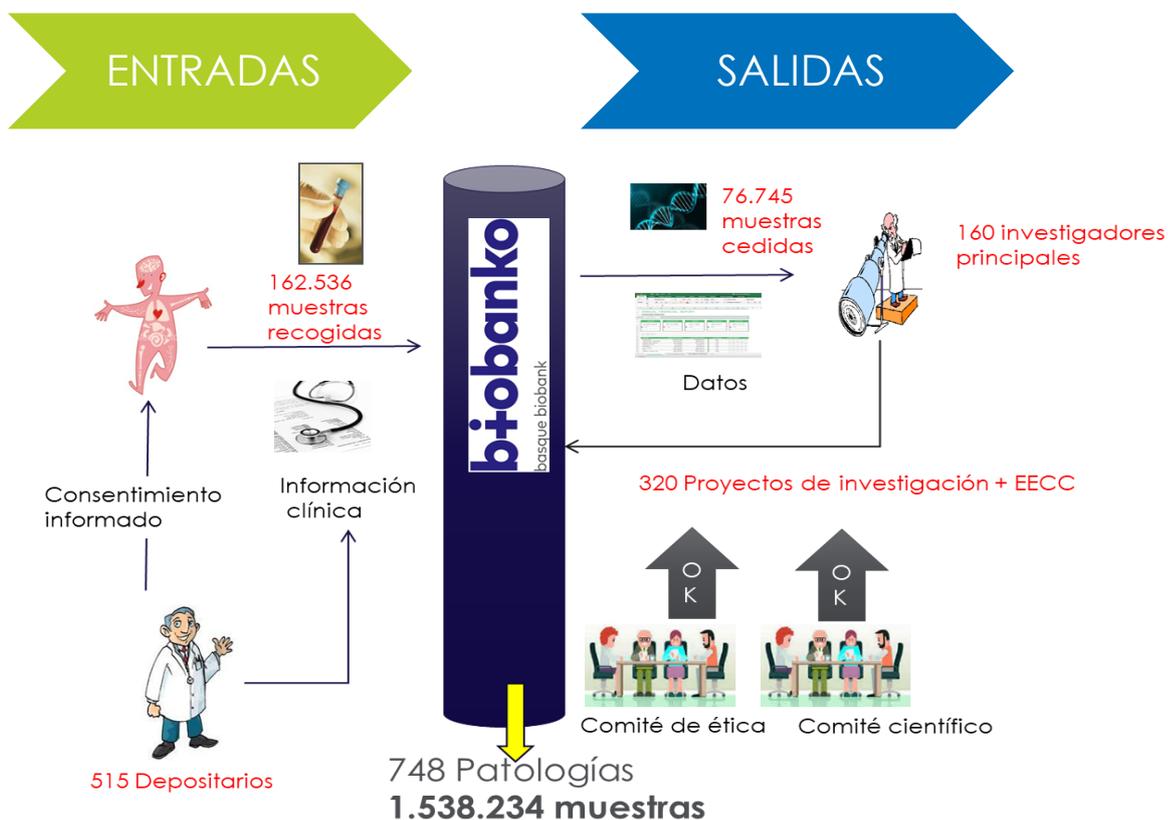


ILUSTRACIÓN 3: ACTIVIDAD DE ENTRADA Y SALIDAS DE MUESTRAS DEL BIOBANKO EN 2017

Entrada de muestras

El Biobanco recibe diariamente muestras de donantes (casos y controles) a través de 3 fuentes:

- Excedente de la rutina asistencial y/o en el marco de proyectos de investigación que requiere la recogida prospectiva de muestras.
- Programa de donación tejidos neurológicos
- Programa cribado neonatal

Excedentes de la rutina asistencial y/o en el marco de proyectos de investigación prospectivos

El facultativo puede crear colecciones de muestras a partir del excedente de pruebas diagnósticas como una biopsia o una extracción de sangre, o en una recogida programada en el marco de un proyecto de investigación. Para ello, el Biobanco está integrado en la actividad asistencial de Osakidetza.

A través de Osabide, el facultativo puede:

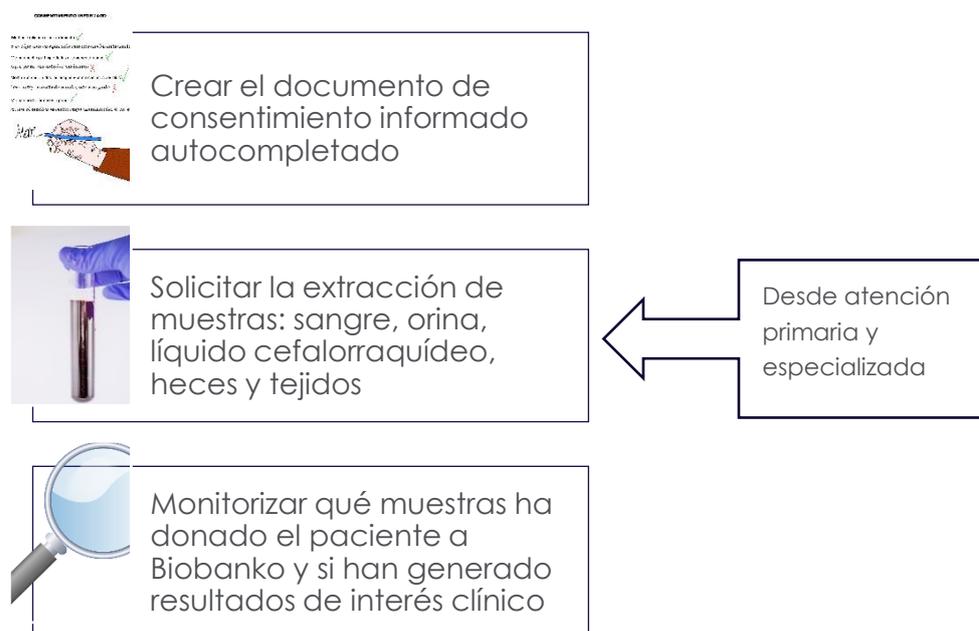


ILUSTRACIÓN 4: SOLICITUD DE DONACIÓN DE MUESTRAS PARA BIOBANKO INTEGRADO EN OSABIDE

Programa de donación tejidos neurológicos

La recogida postmortem de tejidos requiere una logística que implica la coordinación de varios profesionales. Así, el Biobanco coordina un Programa de donación de cerebros, ojos y otros tejidos postmortem que cuenta con:

- La participación de profesionales sanitarios que presentan el Programa a los afectados o a sus familias
- Un teléfono para ampliar la información sobre el programa localizado en el Nodo coordinador
- Un protocolo de actuación acordado con todas las funerarias de Euskadi para el traslado del finado desde cualquier localidad hasta el centro extractor.
- Un centro extractor de tejidos neurológicos situado en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Araba

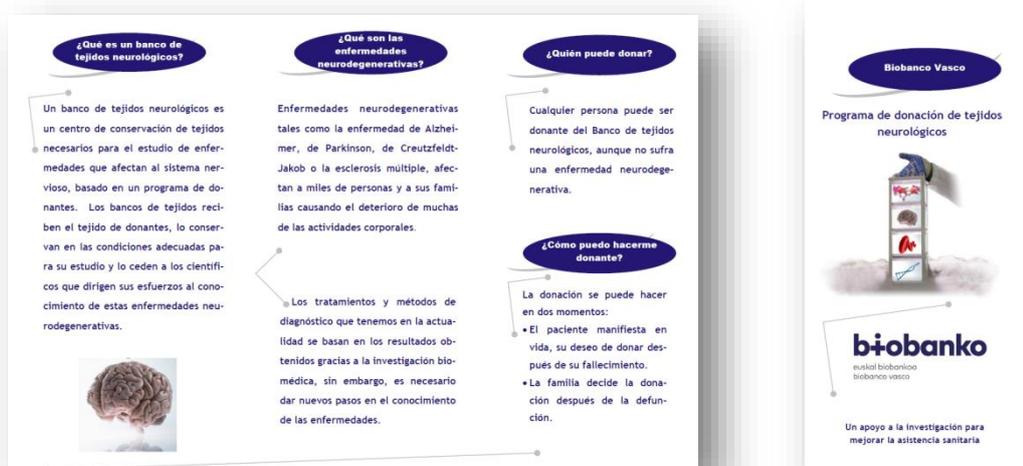


ILUSTRACIÓN 5: TRÍPTICO DEL PROGRAMA DE DONACIÓN DE TEJIDOS NEUROLÓGICOS

Programa de cribado neonatal

Las muestras residuales de la prueba del talón que se realiza a los recién nacidos en Euskadi se guarda en el Biobanko para futuros proyectos de investigación. Para ello, esta posibilidad está incluida en el consentimiento informado de este Programa.



ILUSTRACIÓN 6: RECOGIDA DE SANGRE DE TALÓN EN UNA TARJETA FTA. (FUENTE PROGRAMA DE CRIBADO NEONATAL DE EUSKADI)

Resultados de entradas de muestras

Excedentes de la rutina asistencial y/o en el marco de proyectos de investigación prospectivos

Durante 2017, 515 profesionales sanitarios han colaborado depositando en Biobanko 162.536 muestras en el marco de proyectos de investigación o para futuros proyectos.

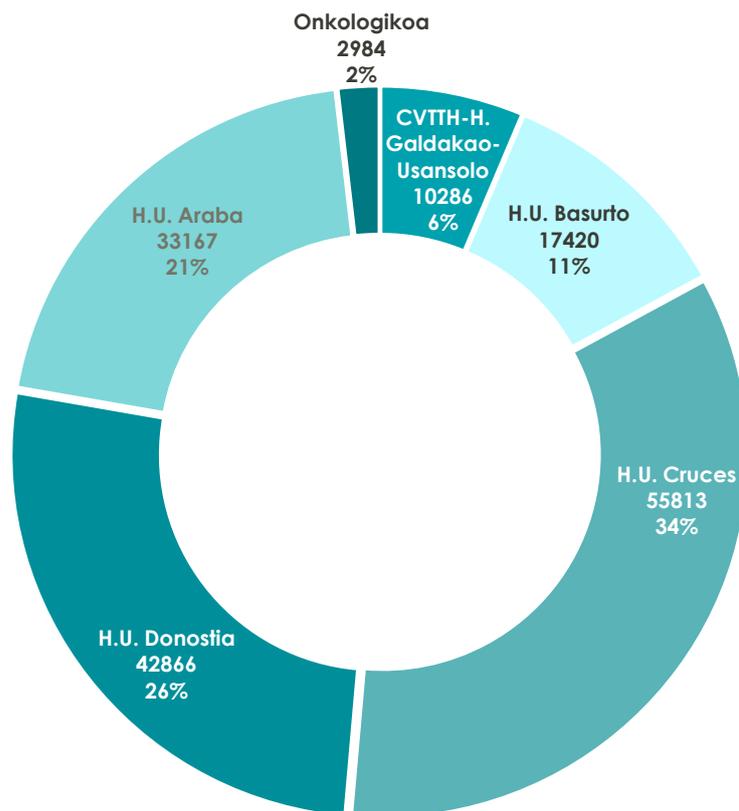


GRAFICO 1: DISTRIBUCIÓN POR NODOS DE LAS 162.536 MUESTRAS RECOGIDAS EN 2017. NO SE CONTABILIZA LAS MUESTRAS DEL CRIBADO NEONATAL

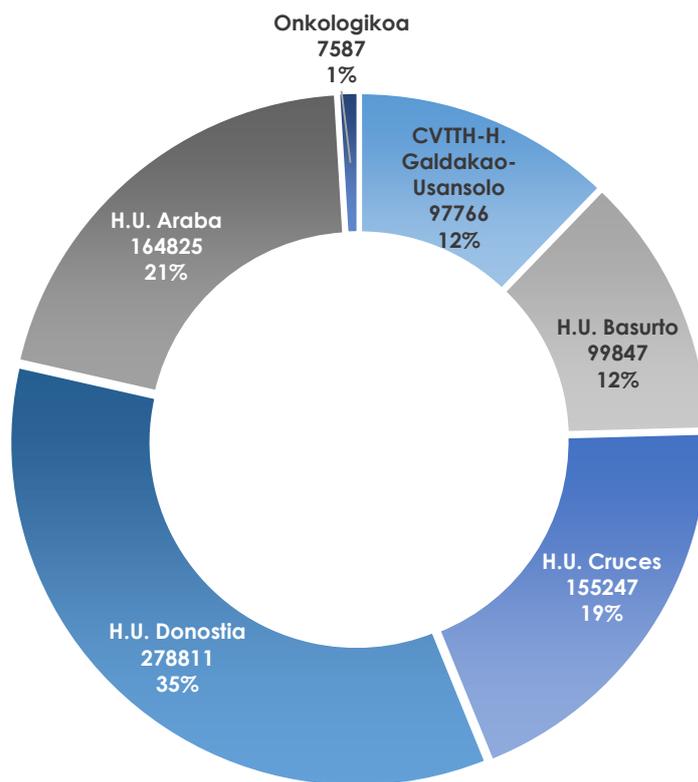
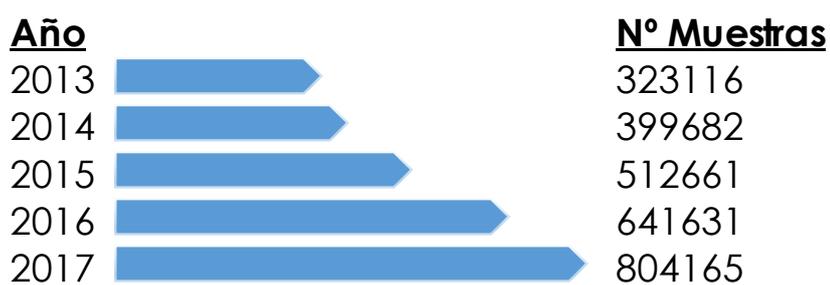


GRAFICO 2: DISTRIBUCIÓN POR NODOS DEL TOTAL DE 804.083 MUESTRAS DEPOSITADAS EN BIOBANKO HASTA 2017. NO SE CONTABILIZA LAS MUESTRAS DEL CRIBADO NEONATAL



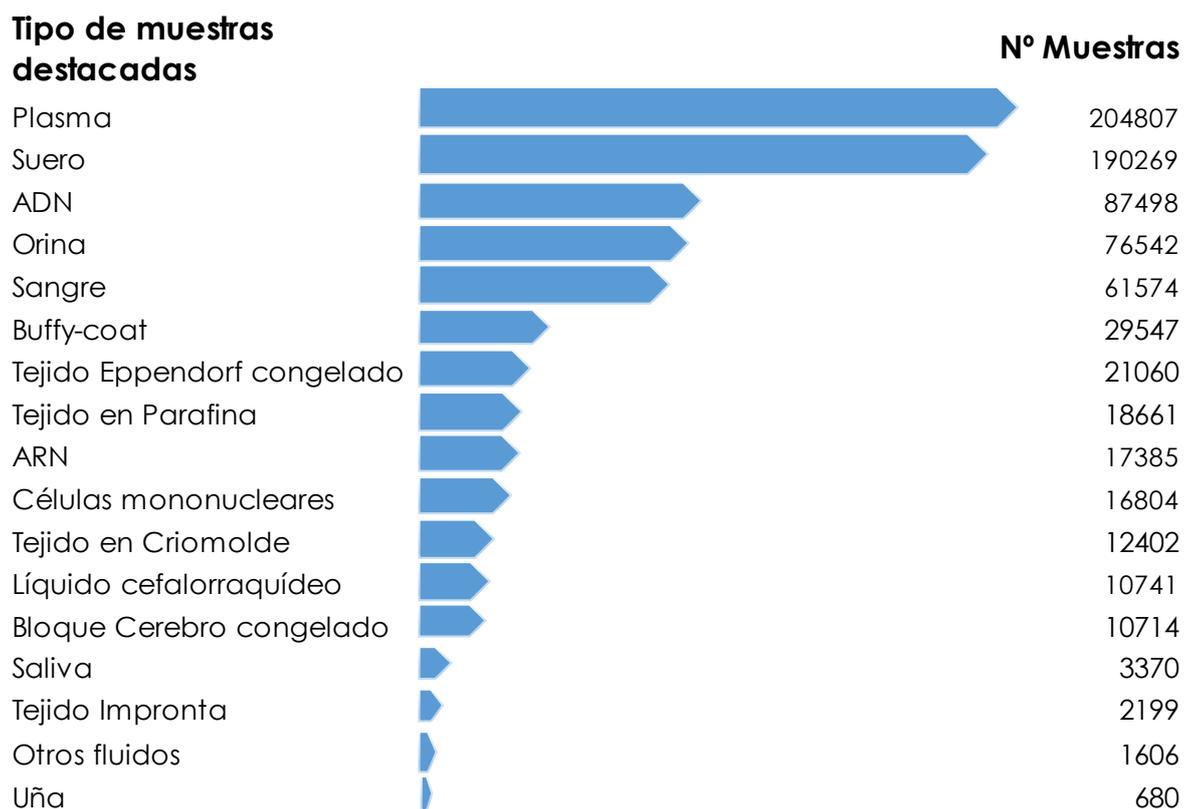


GRAFICO 3: DISTRIBUCIÓN POR TIPOLOGÍA DE LAS MUESTRAS MÁS ABUNDANTES DEPOSITADAS EN BIOBANKO HASTA 2017. NO SE CONTABILIZA LAS MUESTRAS DEL CRIBADO NEONATAL

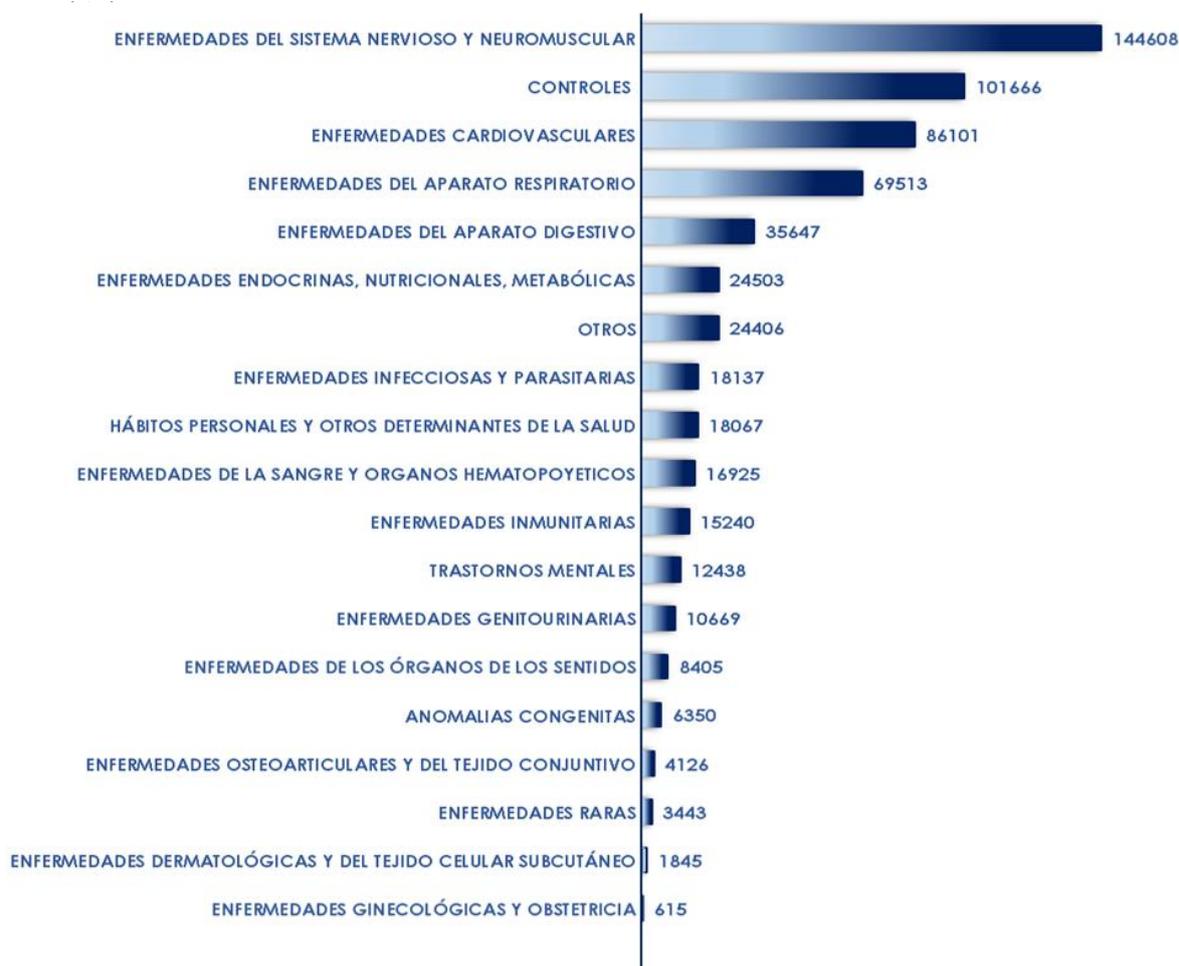


GRAFICO 4: DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DE PATOLOGÍA DE LAS MUESTRAS DEPOSITADAS EN BIOBANKO HASTA 2017

Programa de donación de tejidos neurológicos

En el marco del Programa de donación de tejidos neurológicos el Biobanko cuenta desde el inicio del programa en 2010 hasta 2017 con 642 cerebros, principalmente de patologías neurodegenerativas, aunque también controles.

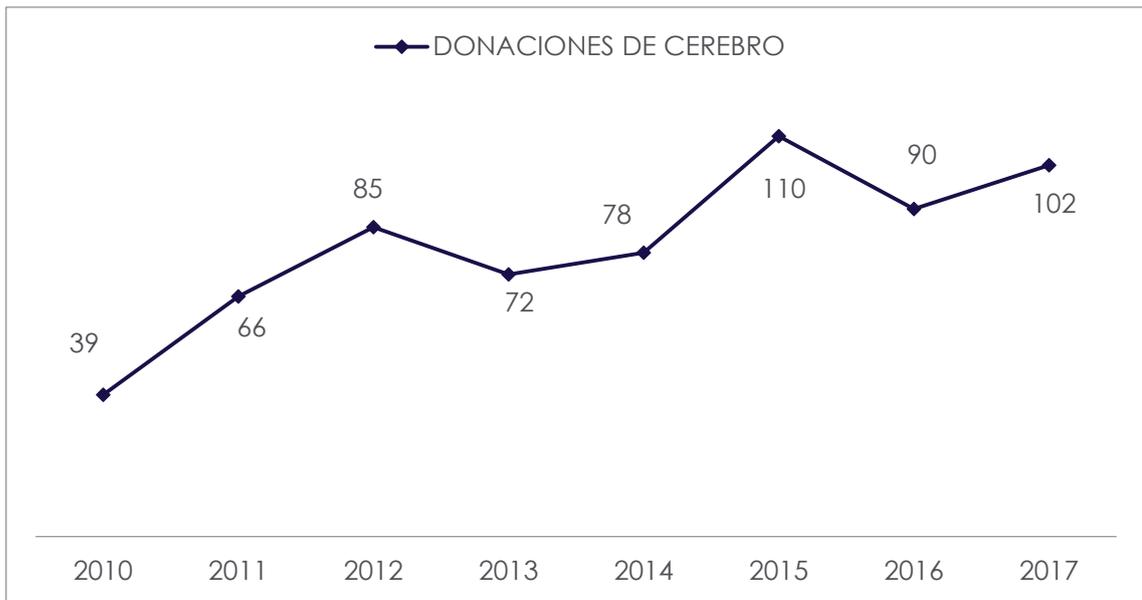


GRAFICO 5: NÚMERO DE DONACIONES DE CEREBROS EN EL PERIODO 2010-2017

A través del Programa de cribado neonatal

Como excedente del Programa de cribado neonatal y en colaboración con la Dirección de Salud Pública del Departamento de Salud, el Biobanco almacena 4 muestras de sangre/donante en tarjetas de papel de 672.093 recién nacidos: 636.143 recogidos hasta 2015, 18.563 en 2016 y 17.387 en 2017.

Incorporaciones de colecciones de muestras creadas fuera del Biobanco

Además de las 3 fuentes de muestras hasta ahora descritas, el Biobanco incorpora colecciones de muestras existentes en los hospitales que fueron recogidas para proyectos de investigación pero que no están incluidas en Biobanco, o por motivo asistencial. Para ello, es necesario contar con la aprobación del comité de ética externo del Biobanco. A continuación se detallan las colecciones incorporadas en 2017.

Hospital	Servicio	Número de donantes	Patología
HU Donostia	Anatomía Patológica	1	Cáncer de mama
HU Cruces	Pediatría	339	Enfermedades pediátricas

Hospital	Servicio	Número de donantes	Patología
H Galdakao-Usansolo	Anatomía Patológica	8	Cáncer de colon con metástasis en hígado
HU Cruces y Basurto	Anatomía Patológica	36 Cruces, 14 Basurto	Melanoma
Biodonostia	Neurociencias	84 (Alzheimer), 100 Controles	Alzheimer y controles sin afectación neurológica
HU Donostia	Neurología	950 (Parkinson), 450 controles	Parkinson y controles sin afectación neurológica
HU Donostia	Neurología	14	Distrofia Miotónica

TABLA 1: COLECCIONES DE MUESTRAS INCORPORADAS EN 2017

Salida de muestras

Las muestras pueden salir del Biobanco para 2 tipos de solicitudes:

- Cesiones de muestras para proyectos o ensayos clínicos que cumplan con los requisitos establecidos en la legislación vigente
- Entrega de muestras para uso asistencial debido a la petición por parte de un facultativo con el consentimiento del donante. Eso suele ser poco frecuente.

Resultados de salida de muestras

Las cesiones de muestras a proyecto han ido aumentando en los últimos 5 años.

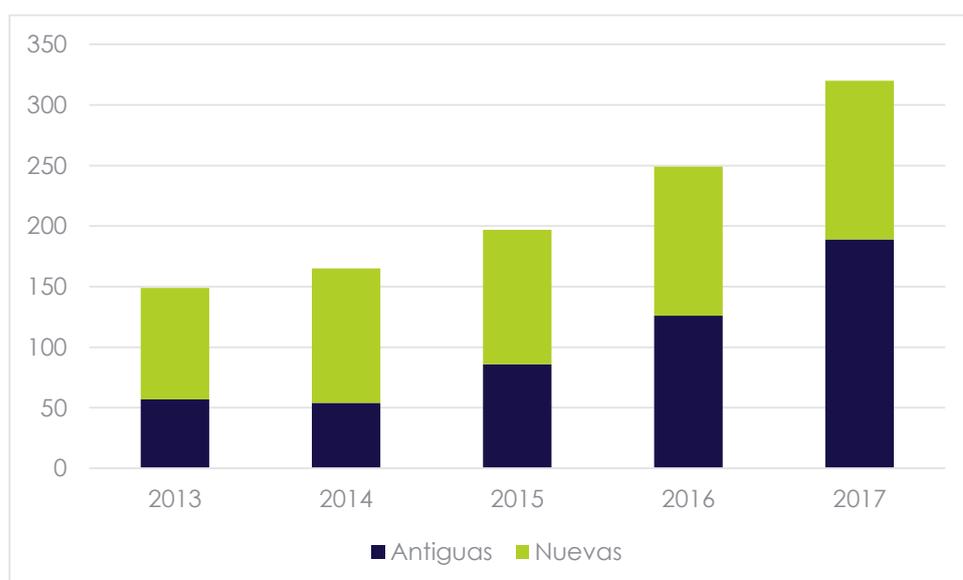


GRAFICO 6: EVOLUCIÓN DE LAS CESIONES DE MUESTRAS 2013-2017 INCLUYENDO PROYECTOS Y ENSAYOS CLÍNICOS. EN CADA AÑO SE OBSERVA EL NÚMERO TOTAL DE CESIONES Y LAS QUE SE HAN INICIADO DICHO AÑO

En 2017, el Biobanco ha cedido 76.745 muestras solicitadas por 160 investigadores para 320 proyectos y ensayos clínicos. El 75% de estos proyectos que solicitan muestras son en colaboración entre investigadores de Osakidetza-Departamento de Salud-Onkologikoa y centros no sanitarios, y el 25% son ejecutados exclusivamente en centros de la sanidad vasca.

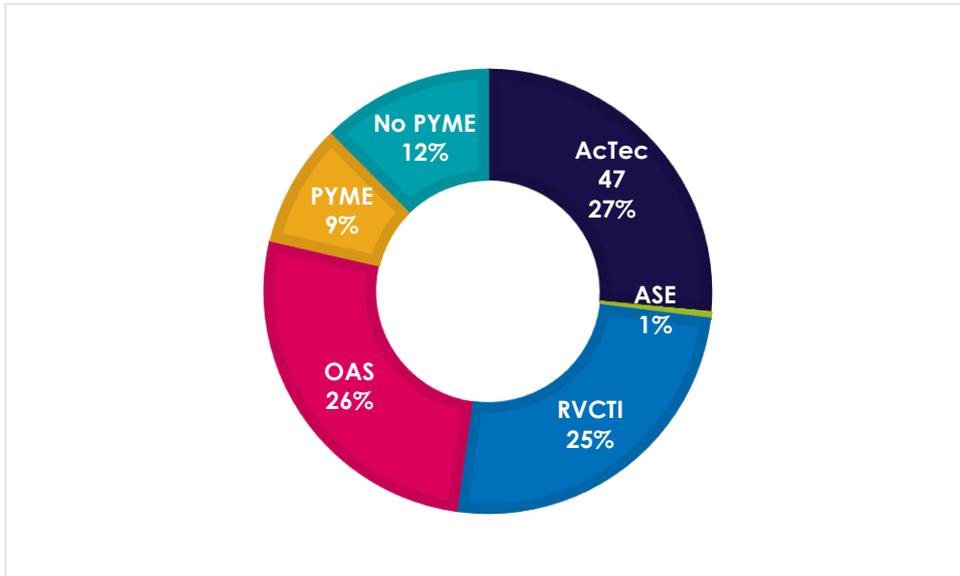


GRAFICO 7: ORIGEN DE LOS 160 INVESTIGADORES PRINCIPALES QUE HAN SOLICITADO MUESTRAS A BIOBANKO. RVCTI: RED VASCA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN; ASE: OTROS AGENTES DEL SECTOR EMPRESARIAL (CLÚSTERES, AGENCIAS DE PROMOCIÓN EMPRESARIAL, ETC.); ACTEC: AGENTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO NO PERTENECIENTE A LA RVCTI; OAS: OTROS AGENTES SANITARIOS; PYME: PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, NO PYME

En los 320 proyectos de investigación a los que el Biobanko ha cedido muestras, los investigadores sanitarios de Osakidetza, Departamento de Salud y Onkologikoa han participado como:

- “Depositarios” recogiendo muestras y datos clínicos, desde una sola OSI o varias OSIs para cada proyecto
- “Receptores” solicitando muestras para su posterior análisis en laboratorios de los Institutos de Investigación Sanitarios y OSIs
- “Ambos” siendo depositarios y receptores.



GRAFICO 8: PARTICIPACIÓN DE CADA CENTRO EN LOS 320 PROYECTOS QUE HAN SOLICITADO MUESTRAS AL BIOBANCO EN 2017

Para poder satisfacer la demanda de muestras en los 320 proyectos, se ha recurrido a muestras ya recogidas en Biobanco: “retrospectivas”, muestras que se han recogido de forma “prospectiva” o de ambas formas



GRAFICO 9: DISTRIBUCIÓN DE LA FORMA EN QUE SE HAN RECOGIDA LAS 76.746 MUESTRAS CEDIDAS EN 2017

El sistema sanitario público vasco ha colaborado con otros centros de investigación en 241 (75%) de los 320 proyectos. En la siguiente gráfica se detalla la tipología de centro y su origen.

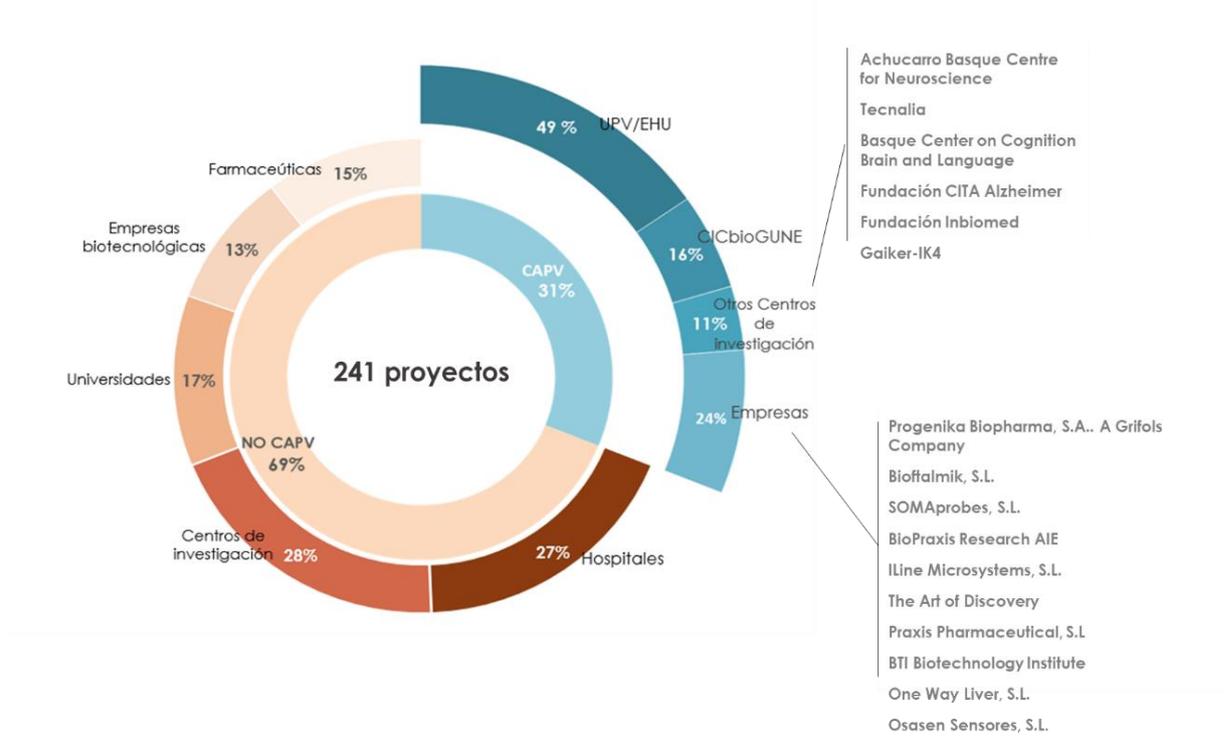


GRAFICO 10: ENTIDADES COLABORADORAS DEL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO VASCO EN 2017

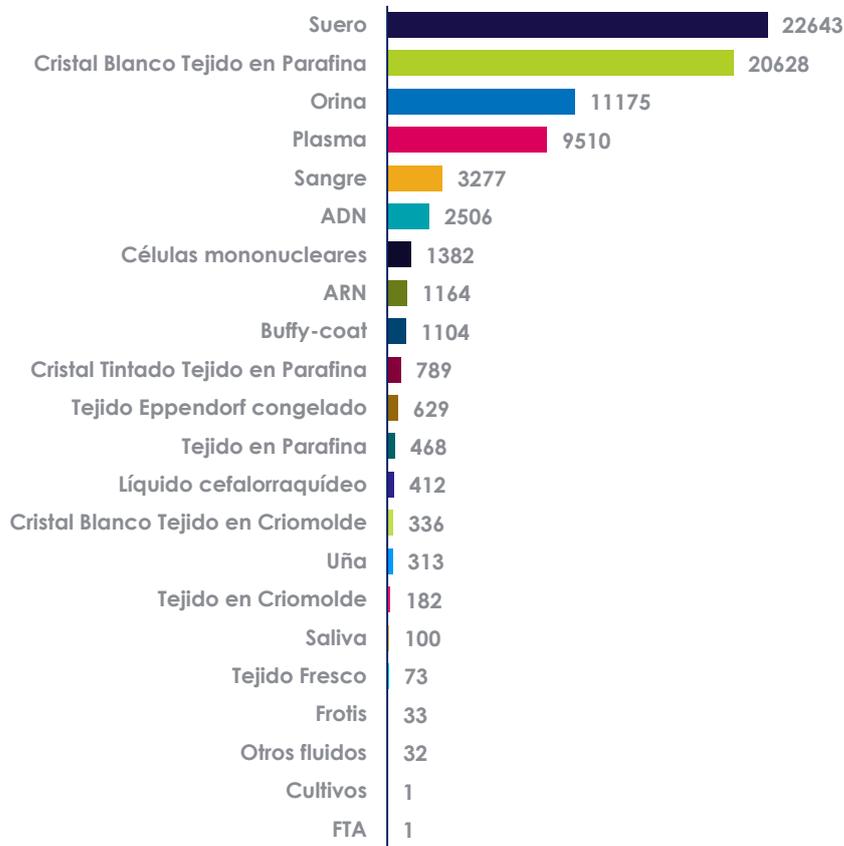


GRAFICO 11: DISTRIBUCIÓN DE LAS 76.745 MUESTRAS CEDIDAS EN 2017 POR TIPO DE MUESTRA

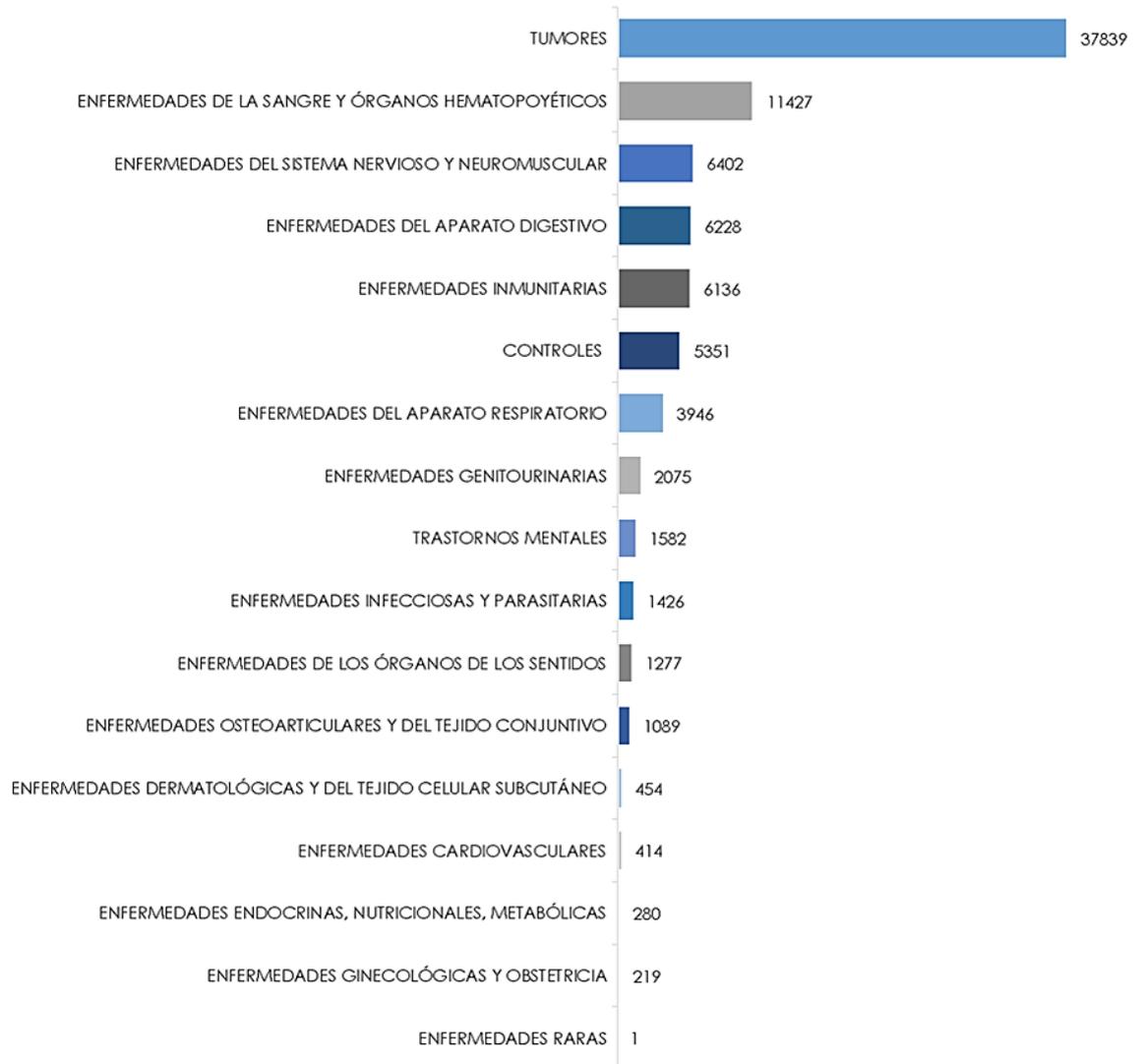


GRAFICO 12: DISTRIBUCIÓN DE LAS 76.745 MUESTRAS CEDIDAS EN 2017 POR TIPO DE GRUPO DE PATOLOGÍA

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA A PARTIR DE LAS MUESTRAS CEDIDAS

Hasta 2017 las muestras proporcionadas por el Biobanco han sido reconocidas en 175 artículos científicos⁶ de diferentes especialidades y 16 publicaciones de otra índole (tesis, capítulos de libro, etc.). En el 99% de los casos se incluye a investigadores del sistema sanitario público vasco en la autoría.

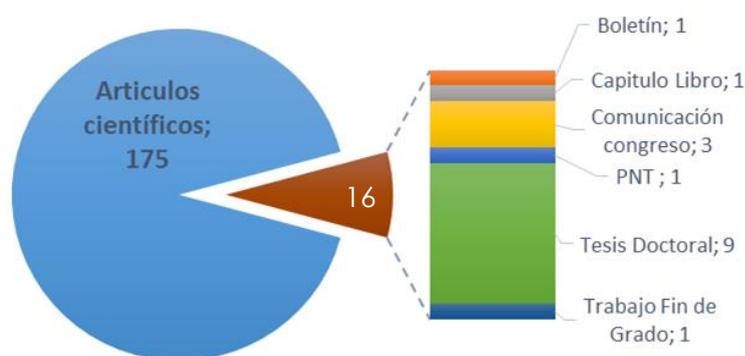


GRAFICO 13: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA GENERADA HASTA 2017 A PARTIR DE CESIONES DE MUESTRAS A TRAVÉS DEL BIOBANKO

⁶ Se puede consultar el listado de publicaciones que han utilizado muestras cedidas por el Biobanco en <http://www.biobancovasco.org/es/PD162-Publicaciones.html>

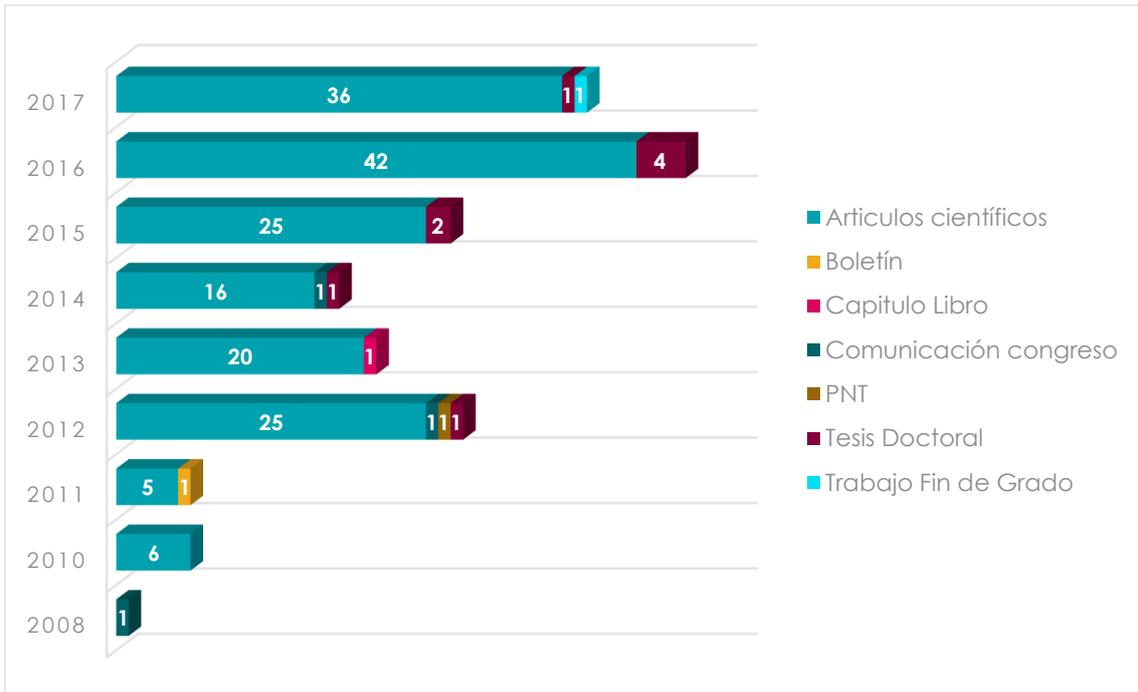


GRÁFICO 16 : PROGRESIÓN DE PRODUCTIVIDAD DERIVADA DE LAS CESIONES DE MUESTRAS DEL BIOBANKO HASTA FINALES DE 2017

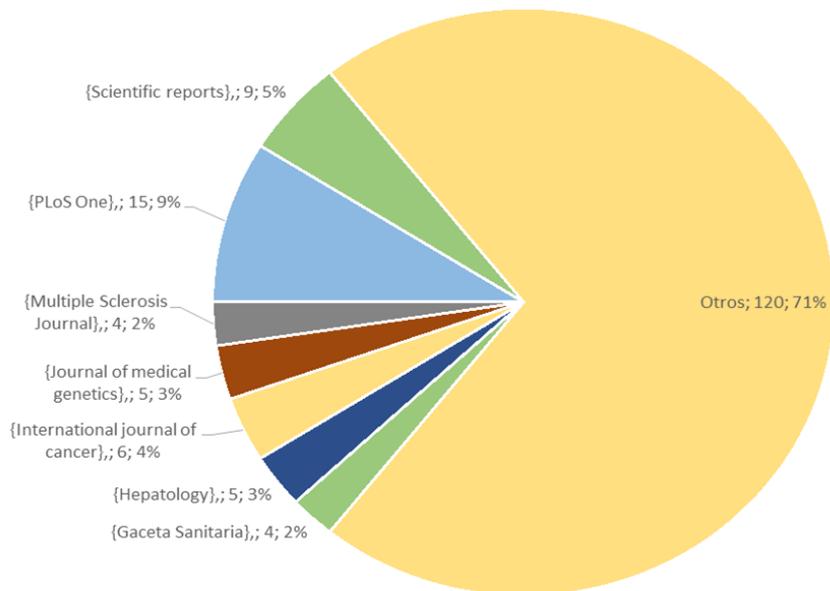


GRAFICO 17: DISTRIBUCIÓN DE LAS 175 REVISTAS EN QUE SE RECONOCE AL BIOBANKO

MEJORAS EN TORNO A LA ENTRADA Y SALIDA DE MUESTRAS

Puesta en marcha de la conexión entre la plataforma de gestión de muestras del Biobanko y Osabide

Se ha puesto en funcionamiento el “gadget” Biobanko en Osabide para que cada facultativo pueda ver a través de Osabide, la herramienta informática de Osakidetza, las muestras que cada paciente ha entregado a Biobanko.

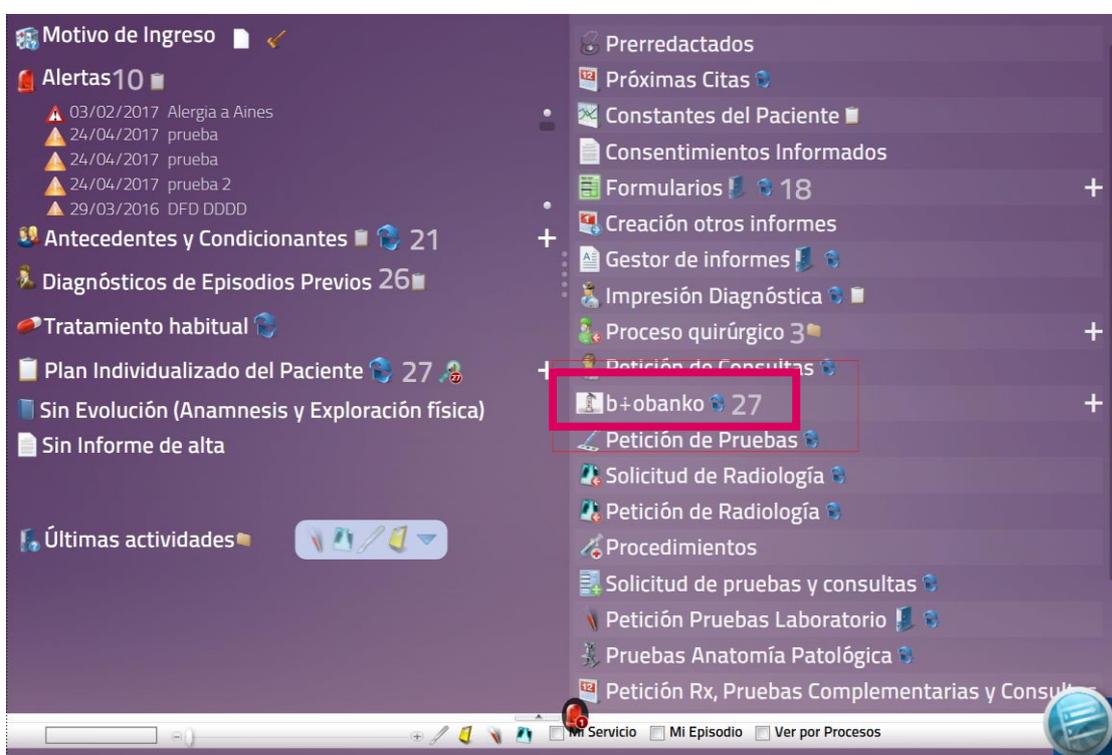


ILUSTRACIÓN 7: PANTALLAZO DE OSABIDE CON EL NUEVO GADGET SEÑALADO CON UN CUADRO ROJO

En marzo 2017, se realizó el volcado de información de los donantes que han entregado muestra(s) a Biobanko hasta esa fecha en Osabide. Como se puede ver a continuación, se detalla para cada paciente, el tipo de muestra entregada, fecha de recogida y de procesamiento, médico de referencia y si se ha generado resultados en proyectos de investigación.

b+obanko -

Fecha recepción	Fecha extracción	Tipo muestra	Depositario	Resultado
10/07/2017 10:23	10/07/2017 0:23	FTA	Madrid Conde, Maite	No
11/07/2017 10:23	11/07/2017 0:23	FTA	Madrid Conde, Maite	No
12/07/2017 18:03	12/07/2017 8:03	Lecha materna	Madrid Conde, Maite	No
13/07/2017 13:03	13/07/2017 3:03	Líquido cefalorraquídeo	Juan Jose Rodriguez Hernandez	No
14/07/2017 10:23	14/07/2017 0:23	FTA	Madrid Conde, Maite	No
15/07/2017 18:03	15/07/2017 8:03	Lecha materna	Madrid Conde, Maite	No
16/07/2017 13:03	16/07/2017 3:03	Líquido cefalorraquídeo	Juan Jose Rodriguez Hernandez	No
17/07/2017 10:23	17/07/2017 0:23	FTA	Madrid Conde, Maite	No
18/07/2017 18:03	18/07/2017 8:03	Lecha materna	Madrid Conde, Maite	No
19/07/2017 13:03	19/07/2017 3:03	Líquido cefalorraquídeo	Juan Jose Rodriguez Hernandez	No

Fecha Analisis	Centro Analizador	Tipo formulario	Resultado

Para más información contactar con Biobanco Vasco (biobancovasco@bioef.org o 944536890)

MI Servicio MI Episodio Ver por Procesos

ILUSTRACIÓN 8: PANTALLAZO DE OSABIDE CON LA INFORMACIÓN DE MUESTRAS RECIBIDAS DE UN DONANTE.

En 2018 se ha desarrollado la conexión directa entre la plataforma del Biobanco y Osabide para que la transferencia de información sea a tiempo real.

Mejoras en la web del Biobanco

En la web www.biobancovasco.org se ha abierto un apartado en el que se incluye un listado de publicaciones en que se han utilizado colecciones de muestras existentes en el Biobanco. Así, cualquier investigador puede solicitar recibir las mismas muestras para un nuevo proyecto de investigación.

GESTION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El Biobanko debe contar para su funcionamiento con las instalaciones y medios indispensables para garantizar la conservación de las muestras en condiciones de calidad adecuada, incluyendo las medidas necesarias para preservar su integridad ante posibles fallos técnicos. Además, deber disponer de un Plan de gestión de la calidad.

Así, se garantiza el uso de procedimientos estandarizados entre sus nodos, lo que posibilita la recogida de muestras multicéntrica con calidad homogénea. Para ello, cuenta con un servicio de control y aseguramiento de la calidad de las muestras procesadas en cada nodo.

Según el Plan de gestión de la calidad, se realizan anualmente:

- 2 auditorías internas

Auditorías internas

Semestralmente se han realizado auditorías internas en todos los nodos del Biobanko con el objetivo de verificar el estado de cada uno de los nodos en cuanto al estado de la documentación en el ordenador relativa a proyectos, servicios, plataforma informática, trazabilidad de las muestras, mantenimiento de equipos, envíos de muestras y grado de cumplimiento de buenas prácticas .

A continuación se resumen todas las conformidades y no conformidades identificadas en el año 2017:

Nodo	Conformidades		No conformidades tipo I		No conformidades tipo II		No aplica	
	Junio 2017	Diciembre 2017	Junio 2017	Diciembre 2017	Junio 2017	Diciembre 2017	Junio 2017	Diciembre 2017
Nodo Coordinador	170	169	6	3	17	7	35	54
CVTTH	-	46	-	1	-	0	-	5
H. GAL	39	41	2	5	1	0	7	5
HUC-ADN	45	51	0	1	0	0	4	3
HUC-Tejidos	45	52	0	0	0	0	4	3
HUD-ADN	34	43	13	10	1	0	1	3
HUD-Tejidos	32	37	12	11	2	2	3	2
Onkologikoa	75	52	4	1	0	0	13	6
HUB-ADN	39	47	5	3	2	0	3	4
HUB-Tejidos	43	51	1	5	0	0	5	0
HUA-ADN	41	53	2	1	2	0	4	5
HUA-Tejidos	44	52	2	3	0	0	3	4
HUA-Tejidos neurológicos	51	53	0	0	0	0	20	22

Tabla 2: Resumen de las conformidades/no conformidades encontradas en todos los nodos del Biobanco Vasco en 2017

Controles de Calidad Externos

Por otro lado, el Biobanco participa anualmente en el programa de la *International Society for Biological and Environmental Repositories* (["ISBER](#)

[TOOLS](#)" para comparar los estándares de calidad a nivel internacional.⁷ En el año 2017 se evaluaron las técnicas de extracción total de ADN y ARN de tejido congelado del Biobanco Vasco según los objetivos de rendimiento establecidos por el Grupo Asesor de Pruebas de ISBER, compuesto por representantes de varios países. Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios.

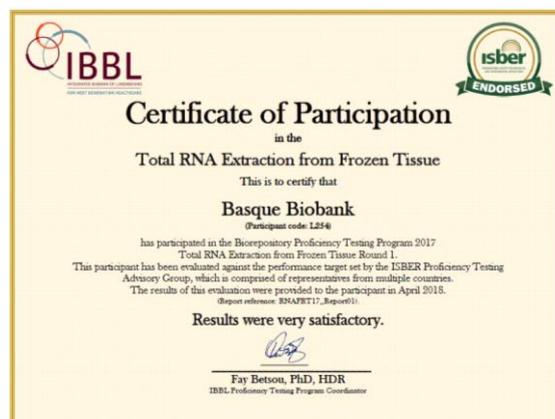
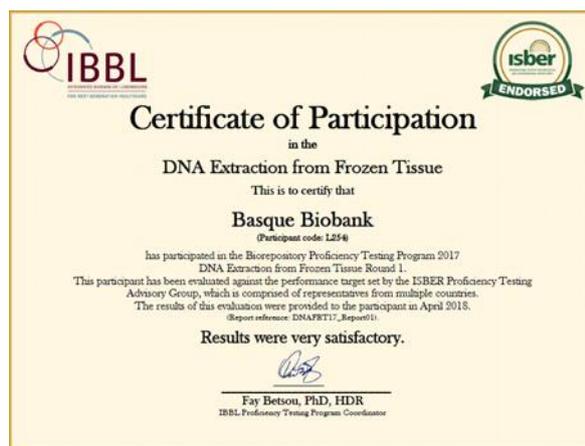
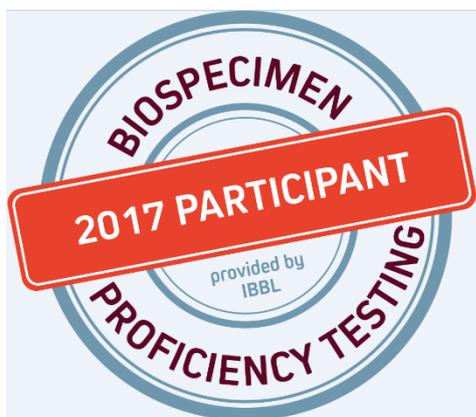


ILUSTRACIÓN 9: CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DE ISBER

Cartas de servicio

El Biobanco ha actualizado y publicado en la página web del biobanco las 3 Cartas de Servicios definidas según UNE 93200:2008 para donantes, depositarios

⁷ Biorepository Proficiency Testing for the Quality Control of Biospecimens for the Global Biobanking Community. BIOPRESERVATION AND BIOBANKING Volume 9, Number 4, 2011

y solicitantes de muestras para la anualidad de 2017. En general se ha cumplido con todos los compromisos descritos en las Cartas de Servicio, cuyos indicadores están publicado en la página web del Biobanco Vasco.

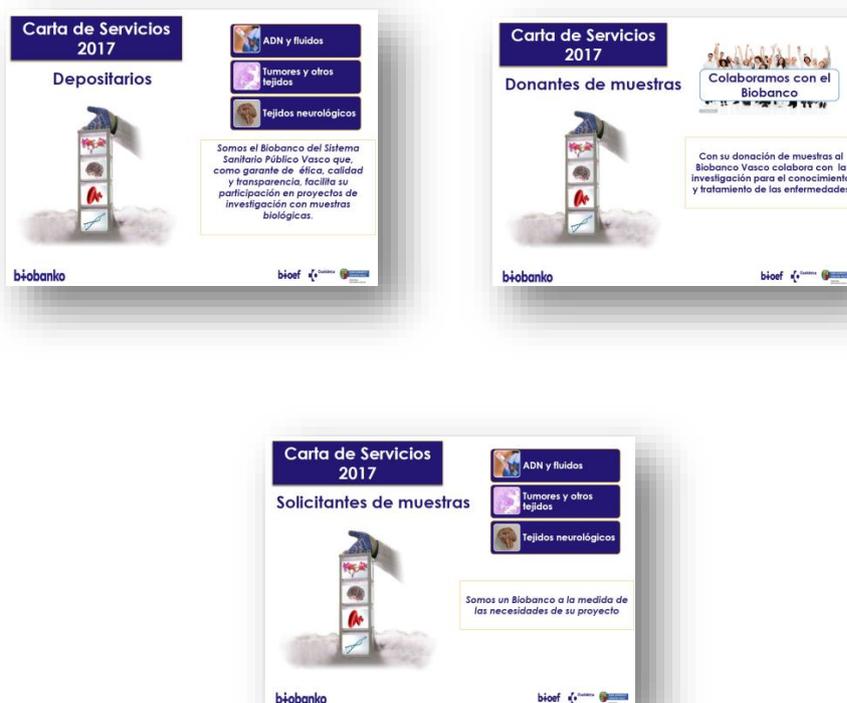


ILUSTRACIÓN 10: CARTA DE SERVICIOS PARA DEPOSITARIOS, DONANTES DE MUESTRAS Y SOLICITANTES DE MUESTRAS DEL BIOBANKO

ASEGURAMIENTO ÉTICO-LEGAL

Asesoramiento ético-legal

El Biobanco ofrece a los clínicos del Osakidetza y Onkologikoa asesoramiento técnico, científico y ético referente a la captación, almacenamiento y gestión de muestras humanas en investigación biomédica, así como en la creación y gestión de nuevas colecciones, acorde con la legislación en vigor. Por otro lado, también asesora a grupos de investigación básico que solicitan muestras.

El Biobanco recibe una media de 3-4 consultas a la semana de personal investigador (clínicos y básicos) que llama o se acerca al nodo coordinador o a los nodos de gestión de muestras para recibir información sobre la presentación de proyectos al CEIC-E, tipología de muestras a recoger, etc. Además, se organizan reuniones para la organización de recogida de muestras.

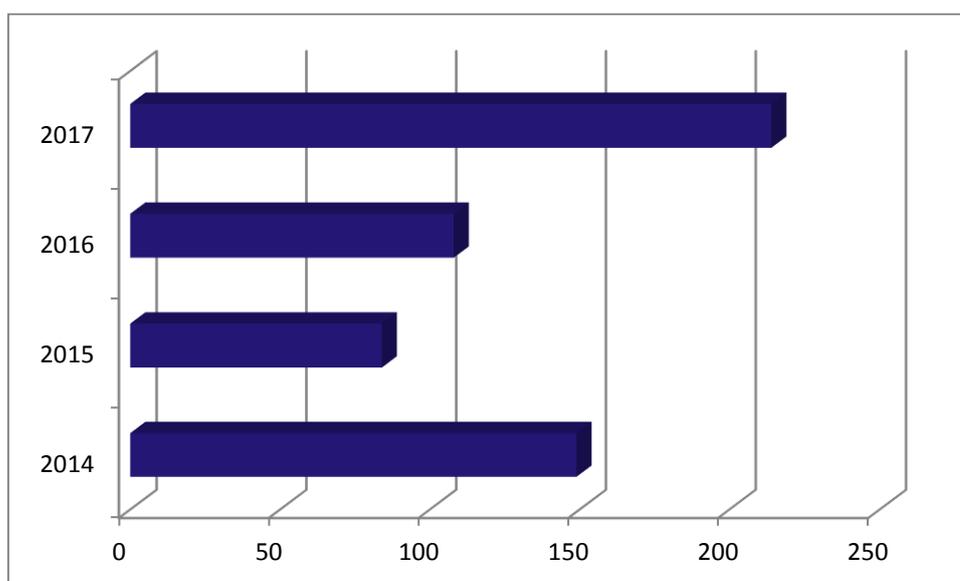


GRAFICO 14: NÚMERO DE REUNIONES DEL PERSONAL DEL BIOBANCO CON INVESTIGADORES CLÍNICOS Y/O BÁSICOS

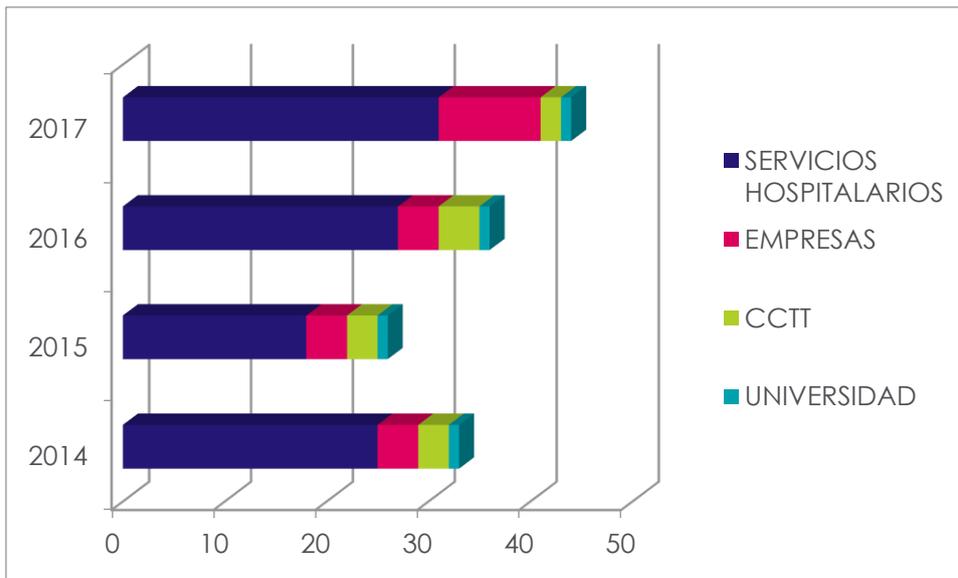


GRAFICO 15: TIPOLOGÍA DE ENTIDADES DEMANDANTES DE ASESORAMIENTO

Mejoras establecidas en colaboración con el CEI-Euskadi

Las sugerencias de mejora en relación con los aspectos ético-legales que recibe el Biobanco son contrastadas y evaluadas por su comité de ética externo, el CEI-Euskadi.

Se ha elaborado:

- Consentimiento para la solicitud de muestras procedentes de diferentes procedimientos asistenciales, en el seno un mismo proceso y/o enfermedad.
- Un único modelo de consentimiento de línea de investigación que sirviera para la cesión a proyectos prospectivos a través del Biobanco.

El CEI-Euskadi aprobó el proyecto de reutilización de datos generados en estudios realizados con muestras del Biobanco Vasco.

I+D+I PROPIA DEL BIOBANKO

El incremento de la demanda de muestras biológicas y datos clínicos asociados de alta calidad para investigación biomédica conlleva que los biobancos, además de ser plataformas de apoyo a la investigación, desarrollen una I+D propia para mejorar sus procesos. En este sentido, el Biobanco define en su plan estratégico 2012-2017 la apuesta por la I+D con el objetivo de mejorar sus servicios y su sostenibilidad. Para ello, el Biobanco coordina o participa en diversos proyectos que cuentan con financiación de diversas fuentes (públicas competitivas y privadas) competitivas y privadas incluyendo la Comisión Europea.

a) Proyecto MIDAS (Meaningful Integration of Data, Analytics and Services)

Financiado por la Comisión Europea (H2020) con 4.5M€ e iniciado en 2016 (40 meses, www.midasproject.eu). El principal objetivo es desarrollar una plataforma de big data en Europa en el ámbito de salud pública. Participan Salud Pública y Servicios informáticos de Osakidetza, y está enmarcado en el MoU con Irlanda del Norte.

b) Proyecto DIAPA: Digitalización de la imagen de anatomía patológica en la gestión de biobancos

Financiado por CDTI (20.000€) e iniciado en 2016 (36 meses). Objetivo: desarrollo de un sistema tipo DIACOM de imagen histológica.

c) Proyecto Bigdatius: Uso de datos clínicos ante nuevos escenarios tecnológicos y científicos: "oportunidad e implicaciones científicas"

Financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Iniciado en 2016 (36 meses). Aspectos normativos del Big Data.

d) Proyecto OPTIMARK (Optimización de muestras de tejido para el desarrollo y la validación de biomarcadores de enfermedad).

Financiado por el Instituto de Salud Carlos III de la convocatoria 2016 de la Acción Estratégica en Salud 2013-2016. Este proyecto está dirigido a analizar el potencial actual de muestras almacenadas en biobancos de la Plataforma Red Nacional de Biobancos (PRNBB) y su correlación con sistemas de codificación de consenso internacional que incluyen variables pre-analíticas; y prospectivamente, a desarrollar protocolos optimizados para la toma de muestras de diferentes orígenes, el control de factores pre-

analíticos claves, y la evaluación (algoritmos de validación) de analitos relacionados con biomarcadores.

ESTANCIAS EN BIOBANKO PARA FORMACIÓN DE PERSONAL

BIOEF mantiene acuerdos de colaboración con diferentes entidades para facilitar la formación de estudiantes y de profesionales.

Durante el año 2017, Biobanko ha recibido la visita de 7 personas para estancias breves de formación:

- 1 técnico del Biobanco del Hospital La Fe de Valencia que recibió una beca de estancia de ISCIII para conocer el funcionamiento y sistema digitalización de imagen del Biobanko,
- 2 alumnos cursando grado en Biociencias en la Universidad de Lleida
- 2 estudiantes de Ciclo Formativo Superior en Laboratorio de Diagnóstico Clínico del CIFP Tartanga
- 2 alumnos de Ciclo Formativo Superior de Anatomía Patológica y Citología del CIFP Río Ebro

Se han recibido 13 visitas en los nodos de Biobanko, de estudiantes de medicina y MIR, facultativos de servicios hospitalarios y alumnos en prácticas de colegios.

PARTICIPACIÓN EN REDES NACIONALES E INTERNACIONALES

Plataforma Nacional de Biobancos del ISCIII

El Biobanco es miembro de la Plataforma compuesta por 51 biobancos y por ello recibe financiación del ISCIII después de un proceso competitivo (para el periodo 2014-2017). Participa como miembro del Comité Ejecutivo de la Plataforma Nacional de Biobancos. Además, coordina uno de los 5 programas de la Plataforma Nacional de Biobancos (I+D+i) y participa en los otros 4 programas.

Red COPPADIS

El Biobanco fue invitado a ser miembro de la red de bancos de cerebros de COPPADIS, que nace como un estudio de investigación que tiene por objetivo conocer en detalle la evolución de la enfermedad en los pacientes con Párkinson e identificar marcadores.

COPPADIS es un estudio de investigación que tiene por objetivo conocer en detalle la evolución de la enfermedad en los pacientes con Párkinson e identificar marcadores (ya sean clínicos, genéticos, moleculares o de neuroimagen) que permitan predecir el desarrollo de diferentes complicaciones con intención de poder, en el futuro, identificarlas precozmente y tratarlas adecuadamente para mejorar la calidad de vida los pacientes.
<http://www.curemoselparkinson.org/investigacion/coppadis/>

Participación en redes internacionales de biobancos

El Biobanco es miembro de las siguientes redes internacionales:

- a) Orphanet: el Biobanco ha obtenido la acreditación como biobanco de enfermedades raras emitida por el CIBER de enfermedades raras para su inclusión en Orphanet
- b) ESBB: European Middle Eastern and Africa Society for Biopreservation and Biobanking
- c) ISBER: Society for biological and environmental repositories
- d) Specimencentral.com

COMUNICACIÓN, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL BIOBANKO

En 2017, el Biobanco ha sido invitado para dar 25 ponencias y cursos entre ellas:

- XXIV Congreso Internacional de Derecho y Genoma Humano.
- 3er encuentro Industrias Bio-Salud; Nueva-Aquitania/Euskadi/Navarra: Innovación y proyectos empresariales en salud: Las claves del éxito.
- VII Reunión Científica sobre Proteómica Clínica ProteoRed.
- Seminario internacional "aniversario del convenio sobre derechos humanos y biomedicina y de la ley de investigación biomédica".
- Los bancos de tejidos neurológicos como herramienta para investigar – Asociación de Parkinson de Bizkaia

En el VIII Congreso Nacional de Biobancos ha participado impartiendo el Taller Ensayos clínicos: Diseño y coordinación. Muestras biológicas desde el punto de vista del coordinador de ensayos clínicos

Ha sido invitado a participar en las XVII Jornadas de investigación de la OSI Araba/Bioaraba.

El Biobanco ha asistido a los siguientes congresos presentando las siguientes comunicaciones:

- **XXVIII Congreso Nacional de Anatomía**

Mucopolisacaridosis tipo II Enfermedad de Sanfilippo C: A propósito de un caso

Enfermedad de Marchiafava-bignami en un paciente con enolismo severo

- **25th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES):**

A multimodal photonic endoscope to improve in vivo colon cancer diagnosis and clinical decision support

- **VIII Congreso Nacional de Biobanco:**

Se han presentado los siguientes pósters:

- Implantación de un circuito de recogida de muestras quirúrgicas de tumor de próstata.
- Si los biobancos son tan buenos... ¿por qué no mueren de éxito con la gestión de muestras de los ensayos clínicos?
- La responsabilidad de las empresas ante la investigación: un ejemplo de colaboración con Biobanco.

Las siguientes comunicaciones orales:

- El Biobanco como vía para la reutilización de los datos generados a partir de las muestras cedidas en nuevos proyectos o en el ámbito clínico.
- La responsabilidad de las empresas ante la investigación.

Anexo 1: 144 entidades que solicitan muestras al Biobanco

Listado de las 144 entidades que han interactuado con el Biobanco

Nº	Institución	País	Tipo
1	Aarhus Universitetshospital	Dinamarca	OAS
2	AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG	EEUU	No PYME
3	Acobiom	Francia	PYME
4	ALK-Abelló, S.A.	España	No PYME
5	AMADIX-Advanced Marker Discovery, S.L.	España	ASE
6	APS Action Network, Corp	EEUU	OAS
7	Aston University	Reino Unido	ACTec
8	Astra Zeneca	Reino Unido	NO PYME
9	BCBL-Basque Center on Cognition Brain and Language	España	RVCTI
10	Biofalmik	España	PYME
11	Biogen MA Inc	EEUU	NO PYME
12	Biomed X	Alemania	No PYME
13	Biomedical Molecular Medicine	España	PYME
14	BioPraxis Research AIE	España	RVCTI
15	Boehringer Ingelheim España, S.A.	España	NO PYME
16	Brigham and Women's Hospital and Harvard Stem Cell Institute	EEUU	OAS
17	BTI Biotechnology Institute	España	PYME
18	Celgene Research SL	España	PYME
19	Centre Léon Bérard	Francia	OAS
20	Centro de Investigación Príncipe Felipe	España	ACTec
21	Centro de Salud Oroso - Servizo Galego de Saúde	España	OAS
22	Chiesi España S.A.U.	España	NO PYME
23	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Alemania	ACTec
24	CIBIR (Centro de Investigación Biomédica de la Rioja)	España	ACTec
25	CIC bioGUNE	España	RVCTI
26	Cidara Therapeutics	EEUU	NO PYME
27	Clinica Mayo	EEUU	OAS
28	Clínica Universidad de Navarra	España	OAS
29	CNIO - Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas	España	ACTec
30	Comer Children Hospital de la Universidad de Chicago	EEUU	OAS
31	Complejo Hospitalario de Navarra - Hospital de Navarra	España	OAS
32	Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol	España	OAS
33	Erasmus Medical Center	Países Bajos	ACTec

Nº	Institución	País	Tipo
34	ERYTECH Pharma	Francia	NO PYME
35	European thoracic oncology platform (ETOP)	Suiza	OAS
36	Exiqon A/S	Dinamarca	No PYME
37	F. Hoffmann-La Roche Ltd	Suiza	NO PYME
38	FIBICO - Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba	España	OAS
39	Francis Crick Institute	Reino Unido	ACTec
40	Fundació Institut de Recerca Hospital Vall d'Hebron	España	OAS
41	Fundación CITA Alzheimer	España	RVCTI
42	Fundación Clinic - Centro Esther Koplowitz	España	ACTec
43	Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda	España	ACTec
44	Fundación de Investigación Biomédica del Hospital Universitario de La Princesa	España	OAS
45	Fundación Jiménez Díaz	España	ACTec
46	Fundación Ramón Domínguez	España	ACTec
47	Gaiker-IK4	España	RVCTI
48	GBG German Breast Group (GBG Forschungs GmbH)	Alemania	ACTec
49	GECP-Grupo Español de Cáncer de Pulmón	España	OAS
50	GEICAM (Fundación Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama)	España	OAS
51	Genetracer Biotech	España	PYME
52	GILEAD	EEUU	NO PYME
53	Histalim	Francia	PYME
54	Hospital 12 de Octubre	España	OAS
55	Hospital Arnau de Vilanova	España	OAS
56	Hospital Clinic	España	OAS
57	Hospital Clínico de Santiago de Compostela	España	OAS
58	Hospital Clínico Universitario de Valladolid	España	OAS
59	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	España	OAS
60	Hospital de Sabadell	España	OAS
61	Hospital La Fe de Valencia	España	OAS
62	Hospital San Pedro de Alcántara	España	OAS
63	Hospital Sant Joan de Deu	España	OAS
64	Hospital Universitario HM Montepríncipe	España	OAS
65	Hospital Universitario La Princesa	España	OAS
66	Hospital Universitario Lucus Augusti de Lugo	España	OAS
67	Hospital Universitario Reina Sofía	España	OAS
68	Hospital Universitario Son Espases	España	OAS
69	Hospital Universitario Virgen del Rocío	España	OAS
70	Hospital Vall d'Hebron	España	OAS

Nº	Institución	País	Tipo
71	I+12-Instituto de Investigación Hospital Universitario 12 de Octubre	España	OAS
72	IDAEA-Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua	España	ACTec
73	IDIBAPS - Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer	España	OAS
74	Idibell	España	ACTec
75	IDIPAZ - Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz	España	OAS
76	Igen Biotech S.L.	España	PYME
77	IGTP-Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol	España	ACTec
78	IIBM- Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols"	España	OAS
79	IISPV-Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili	España	OAS
80	Iline Microsystems	España	PYME
81	IMIBIC-Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba	España	OAS
82	Imperial College London	Reino Unido	ACTec
83	Inbiomed	España	ACTec
84	IN-Instituto de Neurociencias de Alicante	España	ACTec
85	Inserm	Francia	OAS
86	Institut Gustave Roussy	Francia	ACTec
87	Institut Pasteur	Francia	ACTec
88	Institute for Neurodegenerative Disorders	EEUU	ACTec
89	Instituto Karolinska	Suecia	ACTec
90	IRB Lleida - Instituto de Investigación Biomédica de Lleida	España	ACTec
91	IUOPA-Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias	España	OAS
92	Jonhson &Jonhson	Bélgica	NO PYME
93	King's College London	Reino Unido	ACTec
94	MedSIR -Medica Scientia Innovation Research	España	PYME
95	Navarrabiomed	España	ACTec
96	Newcastle University	Reino Unido	ACTec
97	NIH- National Institutes of Health	EEUU	ACTec
98	Onkologikoa	España	No PYME
99	Osarten	España	PYME
100	Osasen Sensores	España	RVCTI
101	Owl Genomics	España	PYME
102	Pharma Mar S.A.	España	NO PYME
103	Polichem S.A.	Suiza	NO PYME

Nº	Institución	País	Tipo
104	Policlinico Piano Terra	Italia	OAS
105	PPD Laboratories	Bélgica	NO PYME
106	Praxis Pharmaceutical, S.L	España	No PYME
107	Progenika Biopharma S.A.	España	No PYME
108	Queen Silvias Childrens and Adolescents Hospital	Suecia	OAS
109	Sanofi-Aventis, S.A.	España	NO PYME
110	Seikisui Diagnostics	Reino Unido	No PYME
111	Separ	España	OAS
112	Shire ViroPharma	EEUU	NO PYME
113	SOMApruebas	España	PYME
114	Sysmex España, S.L.	España	PYME
115	TAD-The Art of Discovery	España	PYME
116	Tecnia	España	RVCTI
117	Toronto Western Hospital	Canada	OAS
118	Trans-hit Bio Inc.	Canada	PYME
119	Universal Diagnostics	España	PYME
120	Universidad autónoma de Barcelona	España	ACTec
121	Universidad Complutense de Madrid	España	ACTec
122	Universidad de Barcelona	España	ACTec
123	Universidad de Chicago	EEUU	ACTec
124	Universidad de Dabousie	Canada	ACTec
125	Universidad de Extremadura	España	ACTec
126	Universidad de Huelva	España	ACTec
127	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	España	ACTec
128	Universidad de Navarra	España	ACTec
129	Universidad de Oviedo	España	ACTec
130	Universidad de Salamanca	España	ACTec
131	Universidad de Sevilla	España	ACTec
132	Universidad de Vigo	España	ACTec
133	University Children's Hospital Tübingen	Alemania	OAS
134	University Children's Hospital	Alemania	OAS
135	University College London Hospitals	Reino Unido	ACTec
136	University Medical Center Hamburg – Eppendorf	Alemania	ACTec
137	University of Birmingham	Reino Unido	ACTec
138	University of California at San Francisco	EEUU	ACTec
139	University of Copenhagen	Dinamarca	ACTec
140	University of Greifswald	Alemania	ACTec
141	University of Luxembourg	Luxemburgo	ACTec
142	UPV/EHU	España	RVCTI
143	Visterra, Inc.	EEUU	PYME
144	Vivia biotech	España	PYME

Anexo 2: Servicios hospitalarios depositarios de muestras

Listado de Servicios hospitalarios que regularmente solicitan el servicio del biobanco para depositar muestras

OSI Barrualde Galdakao	
Servicios	Muestras
Neumología	1853
Cirugía general	1760
Ginecología	1177
Digestivo	504
Respiratorio	423
Dermatología	310
Oncología	302
Epidemiología	224
Hematología	195
Unidad del dolor	163
Farmacovigilancia	133
Urología	60
Neurología	45
Alergología	39
Cardiología	30
Radiología	25
UCI	23
Psiquiatría	13
Anatomía Patológica	2

CVTH	
Servicios	Muestras
Controles	9222
Medicina Transfusional	5

OSI Ezkerraldea - Enkarterri - Cruces	
Depositario	Muestras
Osarten	22163
Hematología	11251
Cirugía Torácica	3474
Neurología	1763
Digestivo	1719
Pediatría	1349
Nefrología	1293
Cirugía General	909
Medicina Interna	769
Enfermedades Infecciosas	675
Cirugía hepática	628
Servicio de Neurología	612
Neumología	474
Anatomía Patológica	473
Dermatología	427
Traumatología	426
Otorrinolaringología	339
Reumatología	332
Oftalmología	285
Oncología	253
Psiquiatría	247
Biocruces	224
Ginecología y Obstetricia	220
UCI	190
Inmunología	154

Genética	114
Radioncología	111
Atención primaria	86
Neurofisiología	69
Respiratorio	66
Salud Mental de Bizkaia	38
Endocrinología	37
Medicina Física y Rehabilitación	25
Alergología	19
Cirugía Plástica	10
Cirugía maxilofacial	7
Cardiología	2
Cuidados Paliativos	1
Geriatría	1

OSI Bilbao-Basurto	
Depositario	Muestras
Urología	6201
Cirugía General	4198
Digestivo	2075
Anatomía Patológica	1107
Neumología	596
Reumatología	703
Neurología	513
Dermatología	452
Ginecología y Obstetricia	401
Oncología	174
Neurocirugía	163
Genética	154
Pediatría	162
Otorrinolaringología	75
Alergología	55

Cirugía Plástica	103
Enfermedades Infecciosas	57
Medicina Interna	34
Respiratorio	24
Psiquiatría	23
UCI	2
Hematología	1
Unidad Cerebrovascular	1

OSI Donostialdea	
Depositorio	Muestras
Neurología	11391
Digestivo	6697
Urología	1483
Ginecología y Obstetricia	1299
Atención Primaria	1260
Genética	1251
Oncología	1184
Oftalmología	1003
Cirugía general	533
Osarten	532
Reumatología	484
Hematología	477
Medicina Interna	376
Cirugía Torácica	356
Alergología	297
Pediatría	253
Biodonostia	234
Cardiología	147
Traumatología	125
Anatomía Patológica	118
Cirugía Oral y Maxilofacial	102

Dermatología	70
Scientific Director BCBL	48
Psiquiatría	33
Enfermedades Infecciosas	30
Controles	24
Neumología	8
Otorrinolaringología	1

Onkologikoa	
Depositario	Muestras
Cirugía general	798
Oncología	760
Meidicina interna	344
Ginecología y Obstetricia	259
Otorrinolaringología	109
Radioterapia	85
Gerencia	82
Cirugía plástica	76
Oncología	66
Urología	40
Anatomía Patológica	9

OSI Araba	
Depositario	Muestras
Psiquiatría	9027
Cardiología	4727
Ginecología y Obstetricia	3341
Unidad Interdisciplinar para los trastornos del sueño	2642
Medicina interna	1537
Endocrinología	1277
Cirugía general	1250

Respiratorio	552
Genética	408
Pediatría	379
Unidad del Dolor	294
Neurología	245
Reumatología	239
Urología	232
Nefrología	156
Anatomía Patológica	149
Hematología	130
Oftalmología	114
Digestivo	104
Cirugía Oral y Maxilofacial	41
Cuidados paliativos	21
Neumología	19
Residencia San Prudencio	17
UCI	16
Geriatría	5
Atención primaria	4
Oncología	3
Alergología	2
Residencia para mayores Zadorra	2
Centro Salud Mental Gasteiz	1
Medicina Interna	1
Emergencias	1

Departamento Salud Pública	
Depositario	Muestras
Salud Pública	9128

Anexo 3: 748 patologías

Listado de las 748 patologías gestionadas por el Biobanco y número de donantes/patología

Patología	Nº donantes
Absceso Hepático	2
Aborto Recurrente	1
Accidente cerebrovascular-Ictus	1300
Acidemia Metilmalónica (*)	2
Acidemia Propiónica (*)	1
Aciduria Glutárica, Tipo 1 (*)	2
Acromatopsia (*)	6
Adenocarcinoma metastásico	6
Adenoma	2
Adenoma de hígado	3
Adenoma Suprarrenal (*)	2
Adenoma tubular	13
Adenoma Tubulovelloso	5
Adenoma vellosa	15
Adrenoleucodistrofia (*)	6
Adulto Sano	3560
Afasia	6
Afasia progresiva (*)	8
Agammaglobulinemia (*)	1
Agenesia de Cuerpo Caloso (*)	1
Agranulocitosis	1
Albinismo ocular (*)	1
Alergia a AINEs	3
Alergia a antibiótico	2
Alergia a la carne de cordero	1
Alergia a la caspa de gato	1
Alergia a la caspa de perro	1
Alergia a los ácaros del polvo	35
Alergia a pescado	1
Alergia a polen de gramíneas	1
Alergia a proteínas de leche de vaca	306
Alergia alimentaria múltiple	1
Alopecia fibrosante frontal posmenopáusica (*)	50
Alteración del gen Lis1	2
Alteración/Deterioro cognitiva/o	53

Amaurosis congénita de Leber	1
Amiloidosis (*)	21
Amiotrofia	3
Anemia	14
Anemia aplásica (*)	2
Anemia hemolítica	10
Anemia hemolítica autoinmunitaria	1
Anemia refractaria	2
Angiopatía Amiloide Cerebral	12
Ansiedad	1
Apendicitis	76
Apnea del sueño	192
Apraxia verbal	1
Arritmia maligna	1
Arterioesclerosis (ateromatosis) coronaria	1
Artritis por pirofosfato cálcico	15
Artritis Psoriásica	78
Artritis Reumatoide	45
Artrosis	2
Asma	11
Aspergiloma	1
Astrocitoma (*)	19
Ataxia	114
Ataxia Cerebelosa	20
Ataxia de Friedreich (*)	9
Ataxia espinocerebelosa (*)	4
Aterosclerosis	118
Atrofia Cerebelosa Cortical Congénita	1
Atrofia cortical posterior (*)	1
Atrofia frontal	1
Atrofia multisistémica tipo Parkinsoniana (*)	3
Atrofia muscular espinal (AME) (*)	72
Atrofia muscular espinal, tipo 2 (*)	2
Atrofia óptica	1
Atrofia sistémica múltiple	5
Azoospermia por obstrucción	27
Blastoma pulmonar (*)	3
Bocio	1
Braquidactilia (*)	6
Bruxismo	6
B-Talasemia mayor (*)	1
Cadasil (Arteriopatía cerebral) (*)	52

Camptocormia (*)	1
Cáncer de colon no relacionado con poliposis hereditaria (*)	6
Candidemia	1
Carcinoma ampular (*)	1
Carcinoma Anaplásico de Glándula Tiroides (*)	1
Carcinoma coloide	4
Carcinoma de Células Claras de Riñón	7
Carcinoma de Células Transicionales de Vejiga	1
Carcinoma de mama	6
Carcinoma Escamoso del Páncreas	1
Carcinoma metastásico	6
Carcinoma Nasofaríngeo	1
Carcinoma tiroideo papilar	9
Carcinomatosis peritoneal	8
Cardiopatía	2
Cardiopatía Isquémica	2
Catarata	80
Cavernoma	8
Cavernomatosis múltiple familiar	1
Cefalea Tensional	1
Cirrosis biliar primaria	1
Cirrosis etílica	58
Cirrosis hepática	565
Cistitis crónica	1
Cistoadenoma	7
Colagenopatía	1
Colangiocarcinoma (*)	131
Colangitis	2
Colangitis Esclerosante Primaria (*)	5
Colecistitis	13
Colecistitis crónica	3
Colitis ulcerosa	410
Corea	4
Corea de Huntington (*)	45
Coroideremia (*)	7
Debilidad Muscular	6
Deficiencia carnitina palmitoil transferasa (*)	1
Deficiencia de G6PD	4
Deficiencia de Glucosa - 6 - Fosfato Deshidrogenasa	1
Deficiencia de la mioadenilato deaminasa	1
Deficiencia de selenio	1
Deficiencia inmunológica primaria	1

Déficit de desarrollo psicomotor	3
Déficit LPL (*)	1
Déficit Proteína Trifuncional Mitocondrial (*)	1
Degeneración Corticobasal	8
Dehiscencia canal semicircular superior (*)	1
Demencia	60
Demencia - DLFT (lobar frontotemporal)	141
Demencia de tipo frontal	2
Demencia Frontotemporal (*)	309
Demencia mixta	14
Demencia Presenil	3
Demencia senil	5
Demencia senil tipo cuerpos de Lewy	16
Demencia vascular	5
Depleción del ADN mitocondrial (*)	2
Depresión Endógena	1
Dermatitis espongíotica	1
Deterioro cognitivo amnésico	2
Deterioro cognitivo leve	127
Deterioro cognitivo mínimo	50
Deterioro cognitivo moderado-EDG nivel 4	7
Deterioro cognitivo potencial	4
Deterioro cognitivo subagudo	1
Diabetes Gestacional	193
Diabetes mellitus no dependiente de insulina	3
Diabetes neonatal	2
Diabetes tipo I	53
Disartría	3
Discapacidad en el funcionamiento intelectual	1
Disfemia	2
Disferlinopatía	5
Dislexia	4
Displasia	4
Displasia arritmogénica de ventrículo derecho (DAV) (*)	8
Displasia ectodérmica hipohidrotica ligada al X (*)	1
Displasia epifisaria múltiple	1
Displasia esquelética	1
Disqueratosis	1
Distonia	28
Distonía de Segawa (*)	1
Distonía mioclónica (DYT11) (*)	3
Distonía primaria (DYT1)	3

Distrofia de cintura	15
Distrofia de cinturas (LGMD1B) (*)	3
Distrofia de cinturas (LGMD2A) (*)	72
Distrofia de cinturas (LGMD2J) (*)	22
Distrofia de conos (*)	13
Distrofia Macular Viteliforme (*)	3
Distrofia Miotónica de Steinert (*)	252
Distrofia miotónica de tipo 2	6
Distrofia muscular	25
Distrofia muscular de Becker (*)	12
Distrofia Muscular de Duchenne (*)	29
Distrofia Muscular de Emery - Dreifuss (*)	1
Distrofia muscular en estudio	2
Distrofia muscular fascioescápulohumeral (DFSH) (*)	91
Distrofia muscular oculofaríngea (*)	4
Distrofia retiniana	2
Diverticulitis	11
Diverticulosis	12
Edema de Reinke	6
Edema pulmonar	1
Encefalitis	8
Encefalitis herpética (*)	5
Encefalopatía de Wernicke	1
Encefalopatía epiléptica (*)	6
Encefalopatía Espongiforme	30
Encefalopatía hepática	1
Encefalopatía Toxicometabólica	1
Encefalopatía vascular crónica	2
Enfermedad Celíaca	1
Enfermedad Cerebrovascular Aguda Mal Definida	1
Enfermedad de Alexander (*)	5
Enfermedad de Alzheimer	306
Enfermedad de Basedow	1231
Enfermedad de Cacchi-Ricci (*)	1
Enfermedad de cadenas pesadas gamma_Enfermedad de Fraklin (*)	2
Enfermedad de Caroli (*)	3
Enfermedad de Castleman (*)	1
Enfermedad de Charcot Marie Tooth (*)	84
Enfermedad de Charcot Marie Tooth, tipo 1A (*)	1
Enfermedad de Charcot Marie Tooth, tipo II (*)	22
Enfermedad de Crohn	810

Enfermedad de Fabry (*)	3
Enfermedad de Gaucher (*)	1
Enfermedad de Hallervorden - Spatz (*)	1
Enfermedad de Hodgking (*)	19
Enfermedad de la válvula aórtica	1
Enfermedad de Lyme (*)	1
Enfermedad de Marchiafava-Bignami (*)	1
Enfermedad de McArdle (*)	3
Enfermedad de Motoneurona	28
Enfermedad de Moyamoya (*)	1
Enfermedad de Niemann - Pick	3
Enfermedad de Niemann - Pick, tipo C (*)	4
Enfermedad de Paget (*)	3
Enfermedad de Parkinson	1270
Enfermedad de Pelizaeus - Merzbacher (*)	1
Enfermedad de Pompe (*)	2
Enfermedad de Rendu-Osler-Weber (*)	7
Enfermedad de Stargardt (*)	16
Enfermedad de Still (*)	1
Enfermedad de Von Gierke (*)	2
Enfermedad de Waldestrom	2
Enfermedad de Wilson (*)	1
Enfermedad desmielinizante	55
Enfermedad infecciosa neumocócica	2
Enfermedad inflamatoria intestinal	296
Enfermedad metabólica	779
Enfermedad neuromuscular no filiada	9
Enfermedad por depósito de multiproteínas	2
Enfermedad por priones	9
Enfermedad renal crónica	4
Enfisema bulloso	1
Enzimopatía	1
Ependimoma (*)	3
Epidermólisis Distrófica Bullosa (*)	1
Epididimitis aguda	2
Epilepsia	57
Epilepsia autoinmune	2
Epilepsia del lóbulo temporal	1
Epilepsia Mioclónica Juvenil	4
Epilepsia mioclónica progresiva	1
Epilepsia nocturna	2
Epilepsia refractaria	2

EPOC	953
Epsilon Gamma-Delta B-Talasemia	1
Eritromelalgia (*)	2
Esclerosis lateral amiotrófica (*)	422
Esclerosis Múltiple	1557
Esclerosis sistémica	91
Esferocitosis hereditaria	3
Espondilitis Anquilosante	31
Esquizofrenia	85
Esquizofrenia desorganizada	5
Esquizofrenia paranoide	22
Esquizofrenia residual	5
Esteatohepatitis	2
Esteatosis	101
Esteatosis hepática no alcohólica	155
Estenosis aórtica	187
Extrofia de cloaca (*)	4
Extrofia de vejiga (*)	68
Fallo renal	870
Fatiga	1
Fenilcetonuria clásica (*)	12
Feocromocitoma (*)	18
Fibrofoliculoma	1
Fibromialgia	175
Fibrosis pulmonar	4
Fibrosis pulmonar familiar idiopática (*)	99
Fiebre Mediterránea (*)	2
Fiebre Periódica	4
Foliculitis decalvante	1
Galactosialidosis (*)	1
Ganglioglioma, no clasificado como subtipo en CIE-O	1
Gastritis Crónica	6
Glaucoma	17
Glaucoma Angulo Abierto	31
Glaucoma pigmentario	1
Glaucoma Uveítico	1
Glioblastoma (*)	95
Glioma	8
Glioma Cerebral de Bajo grado	1
Glomerulonefritis	299
Glucogenosis tipo III (*)	2
Gota Tofácea Crónica	205

Gripe A	196
Gripe Estacional	140
Hb D (Enfermedad por Hemoglobina D) (*)	1
Hemangioblastoma (*)	3
Hemangioblastomatosis	1
Hemangioma Cavernoso (*)	2
Hemangioma venoso cerebral	1
Hematoma	4
Hematoma mesencefálico	1
Hemimegalencefalia	1
Hemocromatosis	1
Hemoglobina C beta-talasemia (HBC - BT) (*)	1
Hemoglobinopatía	4
Hemorragia cerebral	4
Hemorragia subaracnoidea	3
Hemorroides	3
Hepatitis activa crónica	3
Hepatitis Aguda	2
Hepatitis alcohólica	1
Hepatitis Autoinmunitaria	1
Hepatitis B	47
Hepatitis C	945
Hepatitis C Crónica	41
Hepatitis crónica	22
Hepatitis Inducida por Medicamentos	4
Hepatitis tóxica	8
Hepatocarcinoma	229
Hepatitis	1
Hepatopatía	25
Hepatopatía Alcohólica	42
Hidrocefalia (*)	3
Hidrocefalia de presión normal (*)	8
Hidronefrosis	3
Hígado normal (sano)	18
HiperCKemia	12
Hipercolesterolemia	1
Hipercolesterolemia Familiar	255
Hiperfenilalaninemia (*)	2
Hiperglicinemia no cetósica (*)	1
Hipermovilidad Articulación	2
Hipernefoma	2
Hiperplasia	1286

Hiperplasia Linfoide	19
Hiperplasia nodular focal	3
Hiperplasia nodular linfoide ileal	1
Hipersomnia	1
Hipertensión Arterial	161
Hipertensión de arteria pulmonar	4
Hipertensión endocraneal	1
Hipertermia maligna (*)	4
Hipertiroidismo	6
Hipertransaminasemia	1
Hipertrigliceridemia	109
Hipoacusia, Bilateral	1
Hipoglucemia	1
Hipoplasia Médula Osea	1
Hipotensión ortostática idiopática	1
Homocistinemia	2
HPN (Hemoglobinuria paroxística nocturna)	2
Infarto cerebral	2
Infarto hemorrágico	3
Infección Urinaria	1
Inflamación	16
Inflamación Crónica	31
Inflamación granulomatosa necrosante	8
Inmunodeficiencia	1
Inmunodeficiencia con Timoma (*)	2
Insomnio	2
Insomnio familiar mortal (Prionopatía) (*)	5
Insuficiencia Cardiaca	15
Insulinoma	3
Intolerancia Alimentaria	1
Lesión hepática	2
Leucemia	2
Leucemia Aguda	15
Leucemia Linfoblástica Aguda Común	115
Leucemia Linfoblástica Aguda de Células Pre B (*)	4
Leucemia linfoblástica aguda de células T (*)	1
Leucemia Linfoblástica de Linfocitos B Precursores	2
Leucemia Linfoide Crónica (*)	14
Leucemia Mieloide Aguda (*)	8
Leucemia Mieloide Crónica (*)	3
Leucodistrofia	33
Leucoencefalopatía	6

Leucoencefalopatía multifocal progresiva	7
Leucopenia	1
Linfohistiocitosis hemofagocítica (*)	9
Linfoma	11
Linfoma de Burkitt (*)	8
Linfoma de células del manto (*)	3
Linfoma de Hodgkin (*)	13
Linfoma difuso de grandes células B - categoría (*)	33
Linfoma folicular	6
Linfoma gástrico	38
Linfoma no Hodgkin	55
Lipoma	2
Liposarcoma	10
Liposarcoma mixoide	4
Lupus eritematoso sistémico	123
Macroadenoma hipofisario	1
Meduloblastoma	4
Melanoma	61
Melanoma Maligno	561
Meningioma	27
Meningiomatosis múltiple	1
Meningitis	12
Metaplasia Gástrica	7
Metaplasia Intestinal	86
Metástasis cerebral	21
Metástasis de tumor maligno de colón	69
Metástasis en páncreas de melanoma	1
Metástasis hepática de tumor primario desconocido	58
Metástasis Hepáticas	229
Miastenia	18
Miastenia congénita	8
Miastenia gravis (*)	9
Miastenia ocular (*)	1
Microesferocitosis	1
Mielitis	14
Mielitis transversa	4
Mieloma Múltiple	254
Mielopatía Cervical	1
Migraña	1
Migraña hemipléjica	2
Migraña Hemipléjica Familiar	7
Migraña Oftalmopléjica	1

Migraña-Vertigo	1
Miocardioesclerosis	2
Miocardopatía dilatada primaria (MCD)	37
Miocardopatía Hipertrófica (MCH)	245
Miocardopatía no compactada en ventrículo izquierdo (MCNC)	4
Miopatía	124
Miopatía axial	2
Miopatía central tubular	2
Miopatía cuerpos de inclusión	1
Miopatía de Bethlem (*)	1
Miopatía Inflamatoria	9
Miopatía juvenil encefalopatía acidosis láctica ACV (*)	5
Miopatía metabólica	11
Miopatía mitocondrial (*)	17
Miopatía Nemalínica (*)	1
Miopatía no especificada	2
Miopatía por cuerpos de inclusión autosómica dominante	8
Miopatía y miotonía eléctrica	1
Miopatías congénitas	10
Miopatías miotónicas	156
Miopía degenerativa	1
Miositis	1
Miotonía congénita, forma autosómica dominante (Enferm.Thomsen) (*)	4
Mononeuropatía múltiple	1
Mucopolisacaridosis MPS III-A (*)	6
Mucopolisacaridosis MPS III-C (*)	1
Muerte súbita	2
N/A	2
Narcolepsia	1
Necrosis hepática	1
Necrosis tubular aguda	1
Nefritis intersticial aguda	1
Nefroangioesclerosis	88
Neoplasia benigna de colon	125
Neoplasia benigna de estómago	8
Neoplasia benigna de glándula salival	12
Neoplasia benigna de glandula suprarrenal	2
Neoplasia benigna de hipofaringe, laringe y tráquea	1
Neoplasia benigna de hueso y partes blandas	53
Neoplasia benigna de intestino delgado	2
Neoplasia benigna de la glándula tiroides	4

Neoplasia benigna de la vaina nerviosa	15
Neoplasia benigna de mama	36
Neoplasia benigna de orofaringe y cavidad oral	3
Neoplasia benigna de ovario	27
Neoplasia benigna de páncreas	92
Neoplasia benigna de paratiroides	20
Neoplasia benigna de piel	38
Neoplasia benigna de próstata	2
Neoplasia benigna de pulmón	18
Neoplasia benigna de recto	16
Neoplasia benigna de riñón	39
Neoplasia benigna de testículo	2
Neoplasia benigna de timo	7
Neoplasia benigna de utero	6
Neoplasia benigna de vejiga	4
Neoplasia benigna de vesícula biliar y/o conductos biliares extrahepáticos	2
Neoplasia benigna de vulva	1
Neoplasia benigna del ciego	1
Neoplasia benigna hepática	15
Neoplasia de apéndice	2
Neoplasia de ciego	5
Neoplasia de colon	43
Neoplasia de estómago	6
Neoplasia de la Pelvis Renal	1
Neoplasia de la Próstata	48
Neoplasia de la Vejiga	13
Neoplasia de mama	23
Neoplasia de Sigma	61
Neoplasia de Vesícula Biliar	4
Neoplasia del Abdomen	1
Neoplasia del duodeno	2
Neoplasia del Esófago	4
Neoplasia del hígado	3
Neoplasia del recto	142
Neoplasia del Riñón	21
Neoplasia del Yeyuno	1
Neoplasia maligna de ano	1
Neoplasia maligna de apéndice cecal	5
Neoplasia maligna de bazo	7
Neoplasia maligna de colon	4812
Neoplasia maligna de corazón	1

Neoplasia maligna de cuello de utero (cervix)	8
Neoplasia maligna de duodeno	13
Neoplasia maligna de endometrio del cuerpo uterino	40
Neoplasia maligna de esófago	46
Neoplasia maligna de estómago	724
Neoplasia maligna de ganglio linfático	53
Neoplasia maligna de glándula salival	15
Neoplasia maligna de glándula suprarrenal	8
Neoplasia maligna de hipofaringe, laringe y tráquea	136
Neoplasia maligna de hueso y partes blandas	314
Neoplasia maligna de intestino delgado	40
Neoplasia maligna de las cavidades nasales, oído medio y senos paranasales	3
Neoplasia maligna de mama	4775
Neoplasia maligna de nasofaringe	2
Neoplasia maligna de orofaringe y cavidad oral	68
Neoplasia maligna de ovario	276
Neoplasia maligna de páncreas	770
Neoplasia maligna de paratiroides	1
Neoplasia maligna de pene	3
Neoplasia maligna de piel	789
Neoplasia maligna de próstata	2136
Neoplasia maligna de pulmón	1475
Neoplasia maligna de recto	839
Neoplasia maligna de retroperitoneo	11
Neoplasia maligna de riñón	1177
Neoplasia maligna de sigma	1
Neoplasia maligna de Sigma.	23
Neoplasia maligna de sistema nervioso central	4
Neoplasia maligna de testículo	54
Neoplasia maligna de tiroides	72
Neoplasia maligna de Trompa de Falopio	9
Neoplasia maligna de uréter	2
Neoplasia maligna de utero	384
Neoplasia maligna de vagina	2
Neoplasia maligna de vejiga	424
Neoplasia maligna de vesicula biliar y/o conductos biliares extrahepaticos	75
Neoplasia maligna de vulva	18
Neoplasia maligna del ciego	29
Neoplasia maligna del sistema nervioso periférico y autónomo	47
Neoplasia maligna hepática	870
Neoplasia Maligna Primaria de la Ampolla de Vater	30

Neoplasia maligna primaria de timo	10
Neoplasia Maligna Primaria del Endometrio	1
neoplasia metastásica maligna de la pelvis	2
Neoplasia metastásica maligna de pulmón	1
Neoplasia Mucinoso Intraductal del Páncreas	8
Neoplasia neuroepiteliomatosa	10
Neoplasias Hematológicas	987
Neumonía	816
Neumopatía Intersticial Usual (NIU)	2
Neumotórax	10
Neurilemoma	2
Neurinoma - schwannoma (*)	3
Neuritis óptica	24
Neuroblastoma	65
Neurocitoma	1
Neurofibromatosis	10
Neurofibromatosis Tipo 2 (*)	6
Neurofibromatosis, tipo 1 (*)	36
Neuroma	1
Neuromielitis óptica	4
Neuropatía axónica	2
Neuropatía de fibras finas	1
Neuropatía hereditaria	1
Neuropatía hereditaria con susceptibilidad a la presión	73
Neuropatía óptica bilateral progresiva	1
Neuropatía óptica crónica inflamatoria recurrente	1
Neuropatía óptica hereditaria	3
Neuropatía óptica hereditaria de Leber	8
Neuropatía óptica isquémica anterior (no-arterítica)	78
Neuropatía sensitiva autosómica dominante	10
Nódulo tiroideo	4
Obesidad	21
Oligodendroglioma (*)	5
Osteoartritis primaria localizada, región p y m	134
Osteomielitis crónica	1
Osteonecrosis de mandíbula causada por bisfosfonato	89
Pancreatitis	102
Pancreatitis aguda	2
Pancreatitis autoinmunitaria	2
Pancreatitis crónica	61
Pancreatitis Hereditaria	2
Paraganglioma	36

Parálisis Periódica	1
Parálisis Supranuclear Progresiva (*)	13
Paraparesia	3
Paraparesia espástica	102
Paraparesia Espástica Familiar Tipo 11	4
Parkinsonismo (*)	19
Pénfigo vulgar	1
Periesplenitis	2
Pielonefritis crónica	120
Pilomatrixoma	3
Polimiositis (*)	3
Polineuropatía	29
Polineuropatía amiloide	8
Polineuropatía amiloide familiar (*)	30
Polineuropatía etílica	1
Polineuropatía sensitiva	7
Polineuropatía sensitiva motora axonal	4
pólipo hiperplásico	15
Poliposis adenomatosa	11
Poliposis adenomatosa colon o colónica familiar (*)	18
Poliposis asociada al gen MYH	3
Poliposis de Colon	125
Poliposis gástrica	1
Poliposis múltiple	4
Poliquistosis Hepática	24
Poliquistosis Hepato-Renal	2
Poliquistosis renal	122
Polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (*)	5
Polirradiculopatía	1
Porfiria Aguda Intermitente (*)	5
Preeclampsia	4
Primeros episodios psicóticos	615
Pseudohipoparatiroidismo	71
Psicosis/Trastorno psicótico	33
Psoriasis	195
Púrpura Trombocitopénica Idiopática (*)	4
Púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) congénita (*)	2
Queratocono	144
Quiste	13
Quiste del Páncreas	51
Quiste hepático	2
Quiste Hídático	1

Recidiva abdominal de tumor de la granulosa	1
Retinoblastoma (*)	5
Retinosis	2
Retinosis Pigmentaria (*)	610
Retinosquisis ligada a X (*)	8
Retraso mental	206
Retraso psicomotor	2
Sarcoidosis (*)	5
Sarcoma	13
Sarcoma de células pleomórficas	4
Sarcoma indiferenciado	2
Sarcopenia	24
Schwanomatosis	1
Sepsis	226
Shock Séptico	4
Síncope	2
Síndrome antifosfolípido	498
Síndrome Bardet - Biedl (*)	5
Síndrome cerebeloso (*)	6
Síndrome Charlevoix (*)	1
Síndrome Coronario Agudo	1
Síndrome corticobasal (*)	1
Síndrome de Andersen Tawil (*)	2
Síndrome de Angelman (*)	2
Síndrome de Ataxia - Telangiectasia (*)	36
Síndrome de Bartter (*)	2
Síndrome de Beckwith-Wiedemann (*)	4
Síndrome de Behcet (*)	16
Síndrome de Birt - Hogg - Dubé (*)	2
Síndrome de Brugada (SB) (*)	41
Síndrome de colon irritable	11
Síndrome de Cowden (*)	5
Síndrome de distrés respiratorio del adulto	107
Síndrome de Ehlers-Danlos (*)	3
Síndrome de esclerosis tuberosa (*)	16
Síndrome de Escobar (*)	1
Síndrome de Evans (*)	1
Síndrome de fatiga crónica	4
Síndrome de Gardner (*)	1
Síndrome de Goodpasture (*)	1
Síndrome de Gorlin (*)	1
Síndrome de Guillain-Barré (*)	1

Síndrome de Hidrocefalia Cerebral Crónica (*)	1
Síndrome de Kearns-Sayre (*)	1
Síndrome de Kennedy (*)	1
Síndrome de Klinefelter (*)	4
Síndrome de Klippel - Trenaunay - Weber (*)	1
Síndrome de la Apnea Obstruktiva del sueño	244
Síndrome de Lewis-Sumner (LSS) (*)	1
Síndrome de Li-Fraumeni (*)	1
Síndrome de Marfan (*)	19
Síndrome de Peutz-Jegher (*)	1
Síndrome de Piernas Inquietas	2
Síndrome de poliposis serrada	3
Síndrome de Prader-Willi (*)	5
Síndrome de QT largo (SQTL) (*)	19
Síndrome de Rett (*)	2
Síndrome de Rh negativo (*)	1
Síndrome de Rubinstein-Taybi (*)	1
Síndrome de Russell Silver (*)	14
Síndrome de temblor y ataxia asociado al cromosoma X frágil	1
Síndrome de Torr�-Muir (*)	1
Síndrome de Usher (*)	5
Síndrome de Von Hippel - Lindau (*)	9
Síndrome de Williams (*)	1
Síndrome del Cromosoma X frágil (*)	4
Síndrome del mal olor (*)	1
Síndrome desmielinizante Agudo	1
Síndrome desmielinizante Aislado	44
Síndrome dispéptico	11
Síndrome dispéptico funcional	3
Síndrome Facio-Escapulo-Peroneal	1
Síndrome hemofagocítico, asociado a infección	24
Síndrome Linfoproliferativo	3
Síndrome Linfoproliferativo Crónico	2
Síndrome miasténico	2
Síndrome Mielodisplásico	1
Síndrome NARP (*)	1
Síndrome piramidal	8
Síndrome POEMS (*)	7
Síndrome rígido-acinético at�pico	1
Síndrome Secundario a Poliomiélitis (*)	13
Síndrome tricorrinofal�ngico (*)	1
Sordera	5

Sordera Congénita	3
Steinert	26
SWEDD	3
Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica (*)	1
Tejido sin evidencia de malignidad	276
Temblor	301
Temblor Esencial	24
Terapia Anticoagulante	178
Tetraparesia espástica	1
Timoma (*)	1
Tirosinemia Tipo I (*)	1
Trasplante Hepático	37
Trastorno Bipolar	127
Trastorno de Ansiedad	6
Trastorno de la coagulación sanguínea	2
Trastorno de la marcha	5
Trastorno del Ciclo de la Urea	1
Trastorno Depresivo Mayor (TDM)	209
Trastorno esquizoafectivo, tipo maniaco	3
Trastorno esquizofreniforme	72
Trastorno funcional del movimiento	1
Trastorno Obsesivo-Compulsivo	3
Trastorno vascular	1
Trastornos del sueño	1
Trastornos depresivos	1
Tromboembolismo pulmonar	574
Trombofilia	1
Trombopenia	5
Tuberculosis	3
Tumor Carcinoide	14
Tumor Cerebral	509
Tumor de células epitelioides perivasculares	1
Tumor de Klatskin (*)	9
Tumor de Wilms (*)	1
Tumor hipofisario	1
Tumor Neuroendocrino	51
Tumores Hematológicos	1
Úlcera	3
Urticaria autoinmunitaria crónica	1
Urticaria Crónica	1
Uveítis	120
VIH	262

Vólvulo de colon sigmoideo	1
Xantomatosis Cerebrotendinosa (*)	1
Xerocitosis	2

Anexo 4: Listado productividad 2017

High expression of MKP1/DUSP1 counteracts glioma stem cell activity and mediates HDAC inhibitor response
O Arrizabalaga, L Moreno-Cugnon, J Auzmendi-Iriarte, P Aldaz, ...
Oncogenesis 6 (12), 401, 2017
The human lncRNA LINC-PINT inhibits tumor cell invasion through a highly conserved sequence element
O Marín-Béjar, AM Mas, J González, D Martínez, A Athie, X Morales, ...
Genome biology 18 (1), 202, 2017
The RS4939827 polymorphism in the SMAD7 GENE and its association with Mediterranean diet in colorectal carcinogenesis
J Alonso-Molero, C González-Donquiles, C Palazuelos, ...
BMC medical genetics 18 (1), 122, 2017
Brains with sporadic Creutzfeldt-Jakob disease and copathology showed a prolonged end-stage of disease
A Miguelez-Rodríguez, J Santos-Juanes, I Vicente-Etxenausia, ...
Journal of clinical pathology, jclinpath-2017-204794, 2017
Serum extracellular vesicles contain protein biomarkers for primary sclerosing cholangitis and cholangiocarcinoma
A Arbelaz, M Azkargorta, M Krawczyk, A Santos-Laso, A Lapitz, ...
Hepatology 66 (4), 1125-1143, 2017
Toll-like receptor 2 rs4696480 polymorphism and risk of oral cancer and oral potentially malignant disorder
C de Barros Gallo, X Marichalar-Mendia, A Setien-Olarra, ...
Archives of oral biology 82, 109-114, 2017
Antibody reactivity against Helicobacter pylori proteins in a sample of the Spanish adult population in 2008-2013
N Fernández-de-Larrea, A Michel, B Romero, J Butt, M Pawlita, ...

Helicobacter 22 (5), e12401, 2017
Blood pressure response to CPAP treatment in subjects with obstructive sleep apnoea: the predictive value of 24-h ambulatory blood pressure monitoring
AL Castro-Grattoni, G Torres, M Martínez-Alonso, F Barbé, C Turino, ...
European Respiratory Journal 50 (4), 1700651, 2017
Adherence to the Western, Prudent and Mediterranean dietary patterns and breast cancer risk: MCC-Spain study
A Castelló, E Boldo, B Pérez-Gómez, V Lope, JM Altzibar, V Martín, ...
Maturitas 103, 8-15, 2017
Functional proteomics outlines the complexity of breast cancer molecular subtypes
A Gámez-Pozo, L Trilla-Fuertes, J Berges-Soria, N Selevsek, ...
Scientific reports 7 (1), 10100, 2017
Optimized short digestion protocol for free fetal DNA detection using methylation-dependent markers
AB Rodriguez-Martinez, E Sarasola-Díez, E Achalandabaso, ...
LaboratoriumsMedizin-Journal of Laboratory Medicine 41 (4), 195-203, 2017
Risk model for prostate cancer using environmental and genetic factors in the spanish multi-case-control (MCC) study
I Gómez-Acebo, T Dierssen-Sotos, P Fernandez-Navarro, C Palazuelos, ...
Scientific reports 7 (1), 8994, 2017
Expression and activity of angiotensin-regulating enzymes is associated with prognostic outcome in clear cell renal cell carcinoma patients
P Errarte, M Beitia, I Perez, L Manterola, CH Lawrie, JD Solano-Iturri, ...
PloS one 12 (8), e0181711, 2017
Isolation Methods of Peripheral Blood Mononuclear Cells in Spanish Biobanks: An Overview
I Consuegra, C Rodríguez-Aierbe, I Santiuste, A Bosch, R Martínez-Marín, ...
Biopreservation and biobanking 15 (4), 305-309, 2017

Circulating miR-323-3p is a biomarker for cardiomyopathy and an indicator of phenotypic variability in Friedreich's ataxia patients
M Seco-Cervera, D González-Rodríguez, JS Ibáñez-Cabellos, ...
Scientific reports 7 (1), 5237, 2017
Adherence to nutrition-based cancer prevention guidelines and breast, prostate and colorectal cancer risk in the MCC-S pain case-control study
D Romaguera, E Gracia-Lavedan, A Molinuevo, J de Batlle, M Mendez, ...
International journal of cancer 141 (1), 83-93, 2017
Response to interferon-beta treatment in multiple sclerosis patients: a genome-wide association study
S Mahurkar, M Moldovan, V Suppiah, M Sorosina, F Clarelli, G Liberatore, ...
The pharmacogenomics journal 17 (4), 312, 2017
mTORC1-dependent AMD1 regulation sustains polyamine metabolism in prostate cancer
A Zabala-Letona, A Arruabarrena-Aristorena, N Martín-Martín, ...
Nature 547 (7661), 109, 2017
OP9 feeder cells are superior to M2-10B4 cells for the generation of mature and functional natural killer cells from umbilical cord hematopoietic progenitors
L Herrera, JM Salcedo, S Santos, MÁ Vesga, F Borrego, C Eguizabal
Frontiers in immunology 8, 755, 2017
Performance of a quantitative PCR-based assay and beta-d-Glucan detection for the diagnosis of invasive candidiasis in very low birth weight preterm neonatal patients (CANDINEO ...
JT Ramos, S Villar, E Bouza, E Bergon-Sendin, AP Rivilla, CT Collados, ...
Journal of clinical microbiology, JCM. 00496-17, 2017
Circular RNA profiling reveals that circular RNAs from ANXA2 can be used as new biomarkers for multiple sclerosis
L Iparraguirre, M Muñoz-Culla, I Prada-Luengo, T Castillo-Triviño, ...
Human molecular genetics 26 (18), 3564-3572, 2017

The unexpected co-occurrence of GRN and MAPT p. A152T in Basque families: Clinical and pathological characteristics
F Moreno, B Indakoetxea, M Barandiaran, MC Caballero, A Gorostidi, ...
PloS one 12 (6), e0178093, 2017
Shift work and colorectal cancer risk in the MCC-Spain case-control study
K Papantoniou, G Castaño Vinyals, A Espinosa, MC Turner, ...
Nordic Association of Occupational Safety and Health NOROSH., 2017
Oncogenic activity of SOX1 in glioblastoma
I Garcia, J Aldaregia, JM Vicentic, P Aldaz, L Moreno-Cugnon, ...
Scientific reports 7, 46575, 2017
Simultaneous quantification of major cannabinoids and metabolites in human urine and plasma by HPLC-MS/MS and enzyme-alkaline hydrolysis
O Aizpurua-Olaizola, I Zarandona, L Ortiz, P Navarro, N Etxebarria, ...
Drug testing and analysis 9 (4), 626-633, 2017
Progressive changes in non-coding RNA profile in leucocytes with age
M Muñoz-Culla, H Irizar, A Gorostidi, A Alberro, I Osorio-Querejeta, ...
Aging (Albany NY) 9 (4), 1202, 2017
Population genetic data of 38 insertion-deletion markers in six populations of the northern fringe of the Iberian Peninsula
S Cardoso, R Sevillano, D Gamarra, A Santurtún, B Martínez-Jarreeta, ...
Forensic Science International: Genetics 27, 175-179, 2017
Risk model for colorectal cancer in Spanish population using environmental and genetic factors: results from the MCC-Spain study
G Ibáñez-Sanz, A Díez-Villanueva, MH Alonso, F Rodríguez-Moranta, ...
Scientific reports 7, 43263, 2017
Beneficial effect of bilingualism on Alzheimer's disease CSF biomarkers and cognition
A Estanga, M Ecay-Torres, A Ibañez, A Izagirre, J Villanua, ...
Neurobiology of aging 50, 144-151, 2017

IFNγ regulates activated Vδ2+ T Cells through a feedback mechanism mediated by mesenchymal stem cells
K Fechter, A Dorronsoro, E Jakobsson, I Ferrin, V Lang, P Sepulveda, ...
PloS one 12 (1), e0169362, 2017
Sequencing of snoRNAs from multiple sclerosis association regions and characterization of SNPs./Esklerosi anizkoitzaren asoziazio guneetako snoRNAen sekuentziazioa eta SNPen ...
M Muñoz Oreja
High prevalence of mutations affecting the splicing process in a Spanish cohort with autosomal dominant retinitis pigmentosa
M Ezquerria-Inchausti, O Barandika, A Anasagasti, C Irigoyen, ...
Scientific reports 7, 39652, 2017
Desarrollo, optimización y validación de inmunoensayos para la monitorización de la biodisponibilidad y de la inmunogenicidad de fármacos biológicos. Correlación con la ...
S Martín González
UPV-EHU; Dpto. Fisiología, 2017
New insights into the genetic component of non-infectious uveitis through an ImmunoChip strategy. Journal of Medical Genetics, 54 (1), 38-46. DOI
A Márquez, M Cordero-Coma, J MB, Blanco, R., Díaz Valle, D.,... Martín
Low oxygen consumption is related to a hypomethylation and an increased secretion of IL-6 in obese subjects with sleep apnea-hypopnea syndrome
A Lopez-Pascual, A Lasa, MP Portillo, F Arós, ML Mansego, ...
Annals of Nutrition and Metabolism 71 (1-2), 16-25, 2017
Upregulated expression of heparanase and heparanase 2 in the brains of Alzheimer's disease
B García, C Martín, O García-Suárez, B Muñiz-Alonso, H Ordiales, ...
Journal of Alzheimer's Disease 58 (1), 185-192, 2017

PPARδ elicits ligand-independent repression of trefoil factor family to limit prostate cancer growth
N Martín-Martín, A Zabala-Letona, S Fernandez-Ruiz, L Arreal, ...
Cancer research, canres. 0908.2017, 2017
Fatal familial insomnia: mitochondrial and protein synthesis machinery decline in the mediodorsal thalamus
MA Frau-Méndez, I Fernández-Vega, B Ansoleaga, R Blanco Tech, ...
Brain Pathology 27 (1), 95-106, 2017
The expression of fibroblast activation protein in clear cell renal cell carcinomas is associated with synchronous lymph node metastases
P Errarte, R Guarch, R Pulido, L Blanco, CE Nunes-Xavier, M Beitia, J Gil, ...
PloS one 11 (12), e0169105, 2016
Comparative miRNA analysis of urine extracellular vesicles isolated through five different methods
F Royo, I Diwan, MR Tackett, P Zuñiga, P Sanchez-Mosquera, ...
Cancers 8 (12), 112, 2016
Luminal B breast cancer subtype displays a dicotomic epigenetic pattern
NG Bediaga, E Beristain, B Calvo, MA Viguri, B Gutierrez-Corres, ...
SpringerPlus 5 (1), 623, 2016
Implementación de la Next Generation Sequencing en el diagnóstico de las Anemias Hemolíticas Congénitas
RA Orbe Barreto
Demencia frontotemporal por mutaciones en el gen de la progranulina. Aspectos clínicos y moleculares
F Moreno Izco
Menstrual and reproductive factors and risk of gastric and colorectal cancer in Spain
V Lope, NF de Larrea, B Pérez-Gómez, V Martín, V Moreno, L Costas, ...
PloS one 11 (10), e0164620, 2016

Epigenetic profiling to classify cancer of unknown primary: a multicentre, retrospective analysis
S Moran, A Martínez-Cardús, S Sayols, E Musulén, C Balañá, ...
The Lancet Oncology 17 (10), 1386-1395, 2016
New insights into the genetic component of non-infectious uveitis through an Immunochip strategy
A Márquez, M Cordero-Coma, JM Martín-Villa, MB Gorroño-Echebarría, ...
Journal of medical genetics, jmedgenet-2016-104144, 2016
The expression and function of human CD300 receptors on blood circulating mononuclear cells are distinct in neonates and adults
O Zenarruzabeitia, J Vitallé, S García-Obregón, I Astigarraga, C Eguizabal, ...
Scientific reports 6, 32693, 2016
Modulación de SOX2 mediante la inhibición de mTOR y su implicación en quimiorresistencia y células madre del cáncer en glioblastoma multiforme
LB Garrós Regúlez
Breast cancer risk and night shift work in a case–control study in a Spanish population
K Papantoniou, G Castaño-Vinyals, A Espinosa, N Aragonés, ...
European journal of epidemiology 31 (9), 867-878, 2016
P021 Heat working environment and risk of breast, chronic lymphocytic leukaemia, colorectal, prostate, and stomach cancer in the MCC-spain case control study
MA Alba-Hidalgo, J Alguacil, L Costas, E Gracia, JA Garrido, N Aragonés, ...
Occup Environ Med 73 (Suppl 1), A126-A126, 2016
P046 Occupational exposures and gastric cancer risk in the MCC-spain case-control study
M Santibañez, MÁ Alba, J Alguacil, E Gracia, L Costas, JA Garrido, ...
Occup Environ Med 73 (Suppl 1), A136-A136, 2016
Vesicle-MaNiA: extracellular vesicles in liquid biopsy and cancer

V Torrano, F Royo, H Peinado, A Loizaga-Iriarte, M Unda, ...
Current opinion in pharmacology 29, 47-53, 2016
SOX9-regulated cell plasticity in colorectal metastasis is attenuated by rapamycin
E Carrasco-Garcia, L Lopez, P Aldaz, S Arevalo, J Aldaregia, L Egaña, ...
Scientific Reports 6, 32350, 2016
A longitudinal analysis of outcomes of lupus nephritis in an international inception cohort using a multistate model approach
JG Hanly, L Su, MB Urowitz, J Romero-Diaz, C Gordon, SC Bae, ...
Arthritis & Rheumatology 68 (8), 1932-1944, 2016
Inflammaging and frailty status do not result in an increased extracellular vesicle concentration in circulation
A Alberro, M Sáenz-Cuesta, M Muñoz-Culla, M Mateo-Abad, E Gonzalez, ...
International journal of molecular sciences 17 (7), 1168, 2016
Colorectal cancer risk and nitrate exposure through drinking water and diet
N Espejo-Herrera, E Gràcia-Lavedan, E Boldo, N Aragonés, ...
International journal of cancer 139 (2), 334-346, 2016
Colorectal cancer and long-term exposure to trihalomethanes in drinking water: A multicenter case-control study in Spain and Italy
CM Villanueva, E Gracia-Lavedan, C Bosetti, E Righi, AJ Molina, V Martín, ...
Environmental health perspectives 125 (1), 56-65, 2016
Ingested nitrate and breast cancer in the Spanish multicase-control study on cancer (MCC-Spain)
N Espejo-Herrera, E Gracia-Lavedan, M Pollan, N Aragonés, E Boldo, ...
Environmental health perspectives 124 (7), 1042, 2016
The metabolic co-regulator PGC1α suppresses prostate cancer metastasis
V Torrano, L Valcarcel-Jimenez, AR Cortazar, X Liu, J Urosevic, ...
Nature cell biology 18 (6), 645, 2016

Subpopulations in purified platelets adhering on glass
A Donati, S Gupta, I Reviakine
Biointerphases 11 (2), 029811, 2016
Differences in intracellular calcium dynamics cause differences in α-granule secretion and phosphatidylserine expression in platelets adhering on glass and TiO₂
S Gupta, A Donati, I Reviakine
Biointerphases 11 (2), 029807, 2016
Identificación de modificaciones epigenéticas como posibles biomarcadores de la obesidad y el ictus.
AM Gómez-Úriz
Neuronal hyperactivity disturbs ATP microgradients, impairs microglial motility, and reduces phagocytic receptor expression triggering apoptosis/microglial phagocytosis uncoupling
O Abiega, S Beccari, I Diaz-Aparicio, A Nadjar, S Layé, Q Leyrolle, ...
PLoS biology 14 (5), e1002466, 2016
Novel insights into the multiple sclerosis risk gene ANKRD55
AL de Lapuente, A Feliú, N Ugidos, M Mecha, J Mena, I Astobiza, J Riera, ...
The Journal of Immunology, 1501205, 2016
Evidence that bank vole PrP is a universal acceptor for prions
HC Altmepfen, J Prox, B Puig, MA Kluth, C Bernreuther, D Thurm, ...
Prion 10 (sup1), S37-S127, 2016
Genetic variants associated with colorectal adenoma susceptibility
A Abulí, A Castells, L Bujanda, JJ Lozano, X Bessa, C Hernández, ...
PloS one 11 (4), e0153084, 2016
Identification of new molecular alterations in fatal familial insomnia
F Llorens, K Thüne, M Schmitz, B Ansoleaga, MA Frau-Méndez, M Cramm, ...
Human molecular genetics 25 (12), 2417-2436, 2016

mTOR inhibition decreases SOX2-SOX9 mediated glioma stem cell activity and temozolomide resistance
L Garros-Regulez, P Aldaz, O Arrizabalaga, V Moncho-Amor, ...
Expert opinion on therapeutic targets 20 (4), 393-405, 2016
Association of: Serological evidences: Serological evidences: Serological evidence subspecies: Serological evidence: Serological evidence ...
J Butt, B Romero-hernández, B Pérez-gómez, M Willhauck-fleckenstein, ...
International Journal of Cancer 138 (7), 1670-1679, 2016
Association of Streptococcus gallolyticus subspecies gallolyticus with colorectal cancer: Serological evidence
J Butt, B Romero-Hernández, B Pérez-Gómez, M Willhauck-Fleckenstein, ...
International journal of cancer 138 (7), 1670-1679, 2016
Tranexamic acid compared with placebo for reducing total blood loss in hip replacement surgery: a randomized clinical trial
B Barrachina, A Lopez-Picado, M Remon, A Fondarella, I Iriarte, ...
Anesthesia & Analgesia 122 (4), 986-995, 2016
Transcriptomic profiling of urine extracellular vesicles reveals alterations of CDH3 in prostate cancer
F Royo, P Zuñiga-Garcia, V Torrano, A Loizaga, P Sanchez-Mosquera, ...
Oncotarget 7 (6), 6835, 2016
Perinatal and childhood factors and risk of breast cancer subtypes in adulthood
V Lope, E García-Esquinas, B Pérez-Gómez, JM Altzibar, ...
Cancer epidemiology 40, 22-30, 2016
Association of diabetes and diabetes treatment with incidence of breast cancer
E García-Esquinas, E Guinó, G Castano-Vinyals, B Pérez-Gómez, ...
Acta diabetologica 53 (1), 99-107, 2016

SncRNA (microRNA & snoRNA) opposite expression pattern found in multiple sclerosis relapse and remission is sex dependent
M Muñoz-Culla, H Irizar, M Sáenz-Cuesta, T Castillo-Triviño, ...
Scientific reports 6, 20126, 2016
LDLR and PCSK9 Are Associated with the Presence of Antiphospholipid Antibodies and the Development of Thrombosis in aPLA Carriers
E Ochoa, M Iriondo, C Manzano, A Fullaondo, I Villar, G Ruiz-Irastorza, ...
PloS one 11 (1), e0146990, 2016
Research article Colorectal cancer risk and nitrate exposure through drinking water and diet
B Pérez-Gómez, M Pollán, AJ Molina, T Fernández, V Martín, ...
International Journal of Cancer, 2016
SOX9 elevation acts with canonical WNT signaling to drive gastric cancer progression
JC Santos, E Carrasco-Garcia, M Garcia-Puga, P Aldaz, M Montes, ...
Cancer research, canres. 1120.2016, 2016
Natural Killer Cells to the Attack: Combination Therapy Against Neuroblastoma.
O Zenarruzabeitia, J Vitalle, I Astigarraga, F Borrego
Clinical Cancer Research, clincanres. 2478.2016, 2016
Analysis of plasminogen genetic variants in multiple sclerosis patients
AD Sadovnick, AL Traboulsee, CQ Bernales, JP Ross, AL Forwell, IM Yee, ...
G3: Genes, Genomes, Genetics, g3. 116.030841, 2016
Different EV enrichment methods suitable for clinical settings yield different subpopulations of urinary extracellular vesicles from human samples
F Royo, P Zuñiga-Garcia, P Sanchez-Mosquera, A Egja, A Perez, ...
Journal of extracellular vesicles 5 (1), 29497, 2016
Gray matter network disruptions and amyloid beta in cognitively normal adults
BM Tijms, M ten Kate, AM Wink, PJ Visser, M Ecay, M Clerigue, A Estanga, ...

Neurobiology of aging 37, 154-160, 2016
Article title: Identification of new molecular alterations in Fatal Familial Insomnia
I Ferrer, F Llorens, L Frau-Mendez, I Fernandez-Vega, K Thune, ...
Sporadic adult-onset leucodystrophy with axonal spheroids and pigmented glia with no mutations in the known targeted genes
I Fernández-Vega, K Pérez de Heredia-Goñi, J Santos-Juanes, ...
Histopathology 68 (2), 308-312, 2016
Características neuropsicológicas de pacientes con Enfermedad de Parkinson y portadores asintomáticos de la mutación R1441G en el gen LRRK2
A Estanga Alustiza
Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko ..., 2015
Identification of ncRNAs as potential therapeutic targets in multiple sclerosis through differential ncRNA–mRNA network analysis
H Irizar, M Muñoz-Culla, M Sáenz-Cuesta, I Osorio-Querejeta, ...
BMC genomics 16 (1), 250, 2015
Age gene expression and coexpression progressive signatures in peripheral blood leukocytes
H Irizar, J Goñi, A Alzualde, T Castillo-Triviño, J Olascoaga, AL de Munain, ...
Experimental gerontology 72, 50-56, 2015
Study of association of CTLA4 gene variants to non-anterior uveitis
DA Leon Rodriguez, A Serrano Lopera, M Cordero-Coma, A Márquez, ...
Tissue antigens 86 (5), 373-376, 2015
Genome-wide significant association with seven novel multiple sclerosis risk loci
CM Lill, F Luessi, A Alcina, EA Sokolova, N Ugidos, B de la Hera, ...
Journal of medical genetics, jmedgenet-2015-103442, 2015
Development and validation of a bioanalytical method for the simultaneous determination of heroin, its main metabolites, naloxone and naltrexone by LC–MS/MS in human plasma ...

R Moreno-Vicente, Z Fernández-Nieva, A Navarro, I Gascón-Crespí, ...
Journal of pharmaceutical and biomedical analysis 114, 105-112, 2015
Hormonal contraception and postmenopausal hormone therapy in Spain: time trends and patterns of use
L Costas, VG Sequera, P Quesada, JM Altzibar, V Lope, B Pérez-Gómez, ...
Menopause 22 (10), 1138-1146, 2015
Pharmacogenomic study in patients with multiple sclerosis Responders and nonresponders to IFN-β
MF Bustamante, C Morcillo-Suárez, S Malhotra, J Rio, L Leyva, ...
Neurology-Neuroimmunology Neuroinflammation 2 (5), e154, 2015
Cell-specific effects in different immune subsets associated with SOCS1 genotypes in multiple sclerosis
A Lopez de Lapuente, MJ Pinto-Medel, I Astobiza, I Alloza, M Comabella, ...
Multiple Sclerosis Journal 21 (12), 1498-1512, 2015
Análisis de la influencia del contexto familiar en el desarrollo cognitivo de niñas y niños de 4 años.
PJ Baigorri Zia
Enhancing metabolomics research through data mining
I Martínez-Arranz, R Mayo, M Pérez-Cormenzana, I Mincholé, L Salazar, ...
Journal of proteomics 127, 275-288, 2015
Impact of intermittent hypoxia and exercise on blood pressure and metabolic features from obese subjects suffering sleep apnea-hypopnea syndrome
P Gonzalez-Muniesa, A Lopez-Pascual, J de Andres, A Lasa, MP Portillo, ...
Journal of physiology and biochemistry 71 (3), 589-599, 2015
Evaluation of circulating markers of hepatic apoptosis and inflammation in obese children with and without obstructive sleep apnea
N Alkhouri, L Kheirandish-Gozal, A Matloob, ML Alonso-Álvarez, ...
Sleep medicine 16 (9), 1031-1035, 2015

Estudio multicaso-control de base poblacional de tumores comunes en España (MCC-Spain): razón y diseño del estudio
G Castaño-Vinyals, N Aragonés, B Pérez-Gómez, V Martín, J Llorca, ...
Gaceta Sanitaria 29 (4), 308-315, 2015
Purification and partial characterization of a ribosome-inactivating protein from the latex of Euphorbia trigona Miller with cytotoxic activity toward human cancer cell lines
J Villanueva, LM Quirós, S Castañón
Phytomedicine 22 (7-8), 689-695, 2015
A functional variant that affects exon-skipping and protein expression of SP140 as genetic mechanism predisposing to multiple sclerosis
F Matesanz, V Potenciano, M Fedetz, P Ramos-Mozo, MM Abad-Grau, ...
Human molecular genetics 24 (19), 5619-5627, 2015
Effects of adenotonsillectomy on plasma inflammatory biomarkers in obese children with obstructive sleep apnea: a community-based study
L Kheirandish-Gozal, A Gileles-Hillel, ML Alonso-Álvarez, E Peris, ...
International Journal of Obesity 39 (7), 1094, 2015
Aminopeptidase N activity predicts 5-year survival in colorectal cancer patients
B Sanz, I Perez, M Beitia, P Errarte, A Fernández, L Blanco, I Estalella, ...
Journal of Investigative Medicine 63 (5), 740-746, 2015
Data in support of enhancing metabolomics research through data mining
I Martínez-Arranz, R Mayo, M Pérez-Cormenzana, I Mincholé, L Salazar, ...
Data in brief 3, 155-164, 2015
Methodological aspects of the molecular and histological study of prostate cancer: focus on PTEN
A Ugalde-Olano, A Egia, S Fernández-Ruiz, A Loizaga-Iriarte, ...
Methods 77, 25-30, 2015
Specific association of IL17A genetic variants with panuveitis

A Mucientes, A Márquez, M Cordero-Coma, JM Martín-Villa, ...
British Journal of Ophthalmology 99 (4), 566-570, 2015
Dipeptidyl-peptidase IV activity is correlated with colorectal cancer prognosis
G Larrinaga, I Perez, B Sanz, M Beitia, P Errarte, A Fernández, L Blanco, ...
PLoS One 10 (3), e0119436, 2015
Methods for extracellular vesicles isolation in a hospital setting
M Sáenz-Cuesta, A Arbelaiz, A Oregi, H Irizar, I Osorio-Querejeta, ...
Frontiers in immunology 6, 50, 2015
Coexistence of mixed phenotype C reutzfeldt-J akob disease, L ewy body disease and argyrophilic grain disease plus histological features of possible A lzheimer's disease: A ...
I Fernández-Vega, J Ruiz-Ojeda, RA Juste, M Geijo, JJ Zarranz, ...
Neuropathology 35 (1), 56-63, 2015
Altered activity and expression of cytosolic peptidases in colorectal cancer
I Perez, L Blanco, B Sanz, P Errarte, U Ariz, M Beitia, A Fernández, ...
International journal of medical sciences 12 (6), 458, 2015
Population-based multicase-control study in common tumors in Spain (MCC-Spain): rationale and study design
G Castano-Vinyals, N Aragonés, B Pérez-Gómez, V Martín, J Llorca, ...
Gaceta sanitaria 29, 308-315, 2015
Gray matter network disruptions and amyloid beta in cognitively normal adults
BM Tijms, MT Kate, AM Wink, PJ Visser, M Ecay, M Clerigue, A Estanga, ...
Neurobiol Aging. doi 10, 2015
Genome-wide analysis of the human p53 transcriptional network unveils a lncRNA tumour suppressor signature
Y Sánchez, V Segura, O Marín-Béjar, A Athie, FP Marchese, J González, ...
Nature communications 5, 5812, 2014
Altered glutamyl-aminopeptidase activity and expression in renal neoplasms

L Blanco, B Sanz, I Perez, CE Sánchez, ML Cándenas, FM Pinto, J Gil, ...
BMC cancer 14 (1), 386, 2014
The sweeter aspects of platelet activation: A lectin-based assay reveals agonist-specific glycosylation patterns
S Gupta, I Reviakine
Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects 1840 (12), 3423-3433, 2014
Adherence to cancer prevention guidelines and risk of breast cancer
C Catsburg, AB Miller, TE Rohan
International journal of cancer 135 (10), 2444-2452, 2014
Novel association of Neuregulin 1 gene with bipolar disorder but not with schizophrenia
A Gutiérrez-Fernández, A Palomino, A González-Pinto, A Ugarte, ...
Schizophrenia research 159 (2), 552-553, 2014
Natural killer cells for cancer immunotherapy: pluripotent stem cells-derived NK cells as an immunotherapeutic perspective
C Eguizabal, O Zenarruzabeitia, J Monge, S Santos, MA Vesga, N Maruri, ...
Frontiers in immunology 5, 439, 2014
Microarray-based identification of lectins for the purification of human urinary extracellular vesicles directly from urine samples
J Echevarria, F Royo, R Pazos, L Salazar, JM Falcon-Perez, ...
Chembiochem 15 (11), 1621-1626, 2014
Human endogenous retrovirus HERV-Fc1 association with multiple sclerosis susceptibility: a meta-analysis
B De la Hera, J Varadé, M García-Montojo, A Alcina, M Fedetz, I Alloza, ...
PloS one 9 (3), e90182, 2014
Transcriptomic profile reveals gender-specific molecular mechanisms driving multiple sclerosis progression
H Irizar, M Muñoz-Culla, L Sepúlveda, M Sáenz-Cuesta, Á Prada, ...
PLoS One 9 (2), e90482, 2014

Fate of nanostructured lipid carriers (NLCs) following the oral route: design, pharmacokinetics and biodistribution
A Beloqui, MÁ Solinís, A Delgado, C Évora, A Isla, A Rodríguez-Gascón
Journal of microencapsulation 31 (1), 1-8, 2014
Human mesenchymal stromal cells modulate T-cell responses through TNF-α-mediated activation of NF-κB
A Dorronsoro, I Ferrin, JM Salcedo, E Jakobsson, J Fernández-Rueda, ...
European journal of immunology 44 (2), 480-488, 2014
A pilot study on the potential of RNA-associated to urinary vesicles as a suitable non-invasive source for diagnostic purposes in bladder cancer
A Perez, A Loizaga, R Arceo, I Lacasa, A Rabade, K Zorroza, ...
Cancers 6 (1), 179-192, 2014
New Oncogenic Drivers in Hepatocellular Carcinoma: Role of the RNA Binding Protein Hu antigen R
D Fernández Ramos
A small noncoding RNA signature found in exosomes of GBM patient serum as a diagnostic tool
L Manterola, E Guruceaga, JG Pérez-Larraya, M González-Huarriz, ...
Neuro-oncology 16 (4), 520-527, 2014
Prolyl endopeptidase activity is correlated with colorectal cancer prognosis
G Larrinaga, I Perez, L Blanco, B Sanz, P Errarte, M Beitia, ...
International journal of medical sciences 11 (2), 199, 2014
ESTILO DE VIDA, DIETA, COMPOSICIÓN CORPORAL Y RIESGO DE ICTUS
P de la Riva Juez
Programa LXVI RA Sociedad Española de Neurología, 2014
Inflammatory markers and obstructive sleep apnea in obese children: the NANOS study
A Gileles-Hillel, ML Alonso-Álvarez, L Kheirandish-Gozal, E Peris, ...
Mediators of inflammation 2014, 2014

Hemocompatibility study of a bacterial cellulose/polyvinyl alcohol nanocomposite
AF Leitão
Alexandre Felipe Leitão, 47, 2014
Evaluation of the IL2/IL21, IL2RA and IL2RB genetic variants influence on the endogenous non-anterior uveitis genetic predisposition
MC Cénit, A Márquez, M Cordero-Coma, A Fonollosa, A Adán, ...
BMC medical genetics 14 (1), 52, 2013
No evidence of association between common autoimmunity STAT4 and IL23R risk polymorphisms and non-anterior uveitis
MC Cénit, A Márquez, M Cordero-Coma, MB Gorroño-Echebarría, ...
PloS one 8 (11), e72892, 2013
Biocompatibility study of two diblock copolymeric nanoparticles for biomedical applications by in vitro toxicity testing
F Goñi-de-Cerio, V Mariani, D Cohen, L Madi, J Thevenot, H Oliveira, ...
Journal of nanoparticle research 15 (11), 2036, 2013
Hemocompatibility study of a bacterial cellulose/polyvinyl alcohol nanocomposite
AF Leitão, S Gupta, JP Silva, I Reviakine, M Gama
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 111, 493-502, 2013
Two functional variants of IRF5 influence the development of macular edema in patients with non-anterior uveitis
A Márquez, MC Cénit, M Cordero-Coma, N Ortego-Centeno, A Adán, ...
PloS one 8 (10), e76777, 2013
MECP2 gene study in a large cohort: testing of 240 female patients and 861 healthy controls (519 females and 342 males)
H Maortua, C Martínez-Bouzas, A García-Ribes, MJ Martínez, E Guillen, ...
The Journal of Molecular Diagnostics 15 (5), 723-729, 2013
The expanded mtDNA phylogeny of the Franco-Cantabrian region upholds the pre-neolithic genetic substrate of Basques
S Cardoso, L Valverde, MA Alfonso-Sánchez, L Palencia-Madrid, ...

PLoS One 8 (7), e67835, 2013
Thrombotic antiphospholipid syndrome shows strong haplotypic association with SH2B3-ATXN2 locus
E Ochoa, M Iriondo, A Bielsa, G Ruiz-Irastorza, A Estonba, AM Zubiaga
PLoS One 8 (7), e67897, 2013
MANBA, CXCR5, SOX8, RPS6KB1 and ZBTB46 are genetic risk loci for multiple sclerosis
International Multiple Sclerosis Genetics Consortium
Brain 136 (6), 1778-1782, 2013
Circulating microRNAs as biomarkers of colorectal cancer: results from a genome-wide profiling and validation study
MD Giráldez, JJ Lozano, G Ramírez, E Hijona, L Bujanda, A Castells, ...
Clinical Gastroenterology and Hepatology 11 (6), 681-688. e3, 2013
TNFRSF1A polymorphisms rs1800693 and rs4149584 in patients with multiple sclerosis
M Comabella, AB Caminero, S Malhotra, L Agulló, O Fernández, ...
Neurology 80 (22), 2010-2016, 2013
Disomy as the genetic underlying mechanisms of loss of heterozygosity in SDHD-paragangliomas
E Beristain, MA Vicente, I Guerra, FB Gutiérrez-Corres, I Garin, ...
The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 98 (5), E1012-E1016, 2013
Genetic data of X-chromosomal STRs in a Moroccan population sample (Casablanca) using an X-STR decaplex
A Laouina, JM Aznar, F Chbel, MM de Pancorbo
Forensic Science International: Genetics 7 (3), e90-e92, 2013
Fine mapping and functional analysis of the multiple sclerosis risk gene CD6
B Swaminathan, A Cuapio, I Alloza, F Matesanz, A Alcina, ...
PloS one 8 (4), e62376, 2013
Casos autodeclarados de síndrome gripal en trabajadores sanitarios españoles durante la pandemia de gripe A (H1N1) 2009
J Olalla, F Ory, I Casas, J García-Alegría, F Rivas-Ruiz

Gaceta Sanitaria 27 (2), 167-170, 2013
Solute carrier family 2 member 1 is involved in the development of nonalcoholic fatty liver disease
M Vazquez-Chantada, A Gonzalez-Lahera, I Martinez-Arranz, ...
Hepatology 57 (2), 505-514, 2013
Genome-wide significant association of ANKRD55 rs6859219 and multiple sclerosis risk
CM Lill, BMM Schjeide, C Graetz, T Liu, V Damotte, DA Akkad, P Blaschke, ...
Journal of medical genetics, jmedgenet-2012-101411, 2013
Opening Research Biobanks: An Overview
R Caso, R Ducato
Comparative Issues in the Governance of Research Biobanks, 209-229, 2013
The Spanish Club for Neuropathology–2012 Meeting in Barcelona, Spain
I Aldecoa, L Herrero, L Llull, B Larqué, F Graus, J Yagüe, T Ribalta
Clinical Neuropathology 32 (6), 536-541, 2013
Lack of association between the protein tyrosine phosphatase non-receptor type 22 R263Q and R620W functional genetic variants and endogenous non-anterior uveitis
MC Cénit, A Márquez, M Cordero-Coma, A Fonollosa, V Llorenç, J Artaraz, ...
Molecular vision 19, 638, 2013
PROYECTO BIOPOOL Aplicación Digitalización de la imagen histológica en un biobanco
RBB MA Viguri Diaz (1), O Belar Beitia (2), R Rezola Solaun (3), E De Miguel ...
Analysis of the C9orf72 Gene in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis in Spain and Different Populations Worldwide
A García-Redondo, O Dols-Icardo, R Rojas-García, J Esteban-Pérez, ...
Human mutation 34 (1), 79-82, 2013
Platelet Activation Profiles on TiO2: Effect of Ca²⁺ Binding to the Surface
S Gupta, I Reviakine
Biointerphases 7 (1), 28, 2012

CDKL5 gene status in female patients with epilepsy and Rett-like features: two new mutations in the catalytic domain
H Maortua, C Martínez-Bouzas, MT Calvo, MR Domingo, F Ramos, ...
BMC medical genetics 13 (1), 68, 2012
Identification of a functional variant in the KIF5A-CYP27B1-METTL1-FAM119B locus associated with multiple sclerosis
A Alcina, M Fedetz, Ó Fernández, A Saiz, G Izquierdo, M Lucas, L Leyva, ...
Journal of medical genetics, jmedgenet-2012-101085, 2012
Human antigen R contributes to hepatic stellate cell activation and liver fibrosis
A Woodhoo, M Iruarrizaga-Lejarreta, N Beraza, JL García-Rodríguez, ...
Hepatology 56 (5), 1870-1882, 2012
Allelic combinations of immune-response genes as possible composite markers of IFN-β efficacy in multiple sclerosis patients
OG Kulakova, EY Tsareva, AN Boyko, SG Shchur, EI Gusev, D Lvovs, ...
Pharmacogenomics 13 (15), 1689-1700, 2012
Joint Conference of the European, Middle Eastern & African Society for Biopreservation & Biobanking (ESBB) and the Spanish National Biobank Network Granada, Spain November 7–9 ...
M Morente, P Riegman, D Smith, Y Lee, P Bartels, M Sughayer, ...
Biopreservation and Biobanking 10 (5), A1-A66, 2012
The impact of peptidase activity on clear cell renal cell carcinoma survival
G Larrinaga, L Blanco, B Sanz, I Perez, J Gil, M Unda, L Andrés, L Casis, ...
American Journal of Physiology-Renal Physiology 303 (12), F1584-F1591, 2012
P-103: Birth and Childhood Characteristics and Risk of Adult Hormone-Dependent Cancers MCC-Spain.
V Lope, E García-Esquinas, N Aragonés, M Kogevinas, T Dierssen-Sotos, ...
Epidemiology 23 (5S), 2012

Hepatoma cells from mice deficient in glycine N-methyltransferase have increased RAS signaling and activation of liver kinase B1
N Martínez-López, JL García-Rodríguez, M Varela-Rey, V Gutiérrez, ...
Gastroenterology 143 (3), 787-798. e13, 2012
Closing the case of APOE in multiple sclerosis: no association with disease risk in over 29 000 subjects
CM Lill, T Liu, BMM Schjeide, JT Roehr, DA Akkad, V Damotte, A Alcina, ...
Journal of medical genetics 49 (9), 558-562, 2012
Seroprevalence of antibodies to the influenza A (H1N1) virus among healthcare workers prior to the 2009 pandemic peak
J Olalla, F de Ory, I Casas, A del Arco, N Montiel, F Rivas-Ruiz, ...
Enfermedades infecciosas y microbiología clinica 30 (7), 371-375, 2012
Prácticas de cribado de cáncer y estilos de vida asociados en la población de controles del estudio español multi-caso control (MCC-Spain)
MD Perea, G Castaño-Vinyals, JM Alzibar, N Ascunce, V Moreno, ...
Gaceta Sanitaria 26 (4), 301-310, 2012
Replication study of 10 genes showing evidence for association with multiple sclerosis: validation of TMEM39A, IL12B and CLBL genes
J Varadé, M Comabella, MA Ortiz, R Arroyo, O Fernández, ...
Multiple Sclerosis Journal 18 (7), 959-965, 2012
Chitinase 3-like 1 plasma levels are increased in patients with progressive forms of multiple sclerosis
E Canto, F Reverter, C Morcillo-Suarez, F Matesanz, O Fernandez, ...
Multiple Sclerosis Journal 18 (7), 983-990, 2012
Mitochondrial DNA control region variation in an autochthonous Basque population sample from the Basque Country
S Cardoso, MJ Villanueva-Millán, L Valverde, A Odriozola, JM Aznar, ...
Forensic Science International: Genetics 6 (4), e106-e108, 2012

Enfermedad de Parkinson por mutación vasca de la dardarina (LRRK2): estudio epidemiológico, clínico y genético
J Ruiz Martínez
Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko ..., 2012
ANKRD55 and DHCR7 are novel multiple sclerosis risk loci
I Alloza, D Otaegui, AL De Lapuente, A Antigüedad, J Varade, C Nunez, ...
Genes and immunity 13 (3), 253, 2012
Murine double minute 2 regulates Hu antigen R stability in human liver and colon cancer through NEDDylation
N Embade, D Fernández-Ramos, M Varela-Rey, N Beraza, M Sini, ...
Hepatology 55 (4), 1237-1248, 2012
Analysis of the IL28RA locus as genetic risk factor for multiple sclerosis
AL de Lapuente, I Alloza, R Goertsches, UK Zettl, E Urcelay, R Arroyo, ...
Journal of neuroimmunology 245 (1-2), 98-101, 2012
Vaccination against influenza a virus (H1N1) among Spanish healthcare workers
J Olalla, F de Ory, I Casas, N Benítez
European journal of internal medicine 23 (2), e69-e70, 2012
Y-STR variation in the Basque diaspora in the Western USA: evolutionary and forensic perspectives
L Valverde, M Rosique, S Köhnemann, S Cardoso, A García, A Odriozola, ...
International journal of legal medicine 126 (2), 293-298, 2012
Sox2 expression in breast tumours and activation in breast cancer stem cells
O Leis, A Eguiara, E Lopez-Arribillaga, MJ Alberdi, S Hernandez-Garcia, ...
Oncogene 31 (11), 1354, 2012
Oncogenicity of the developmental transcription factor Sox9
A Matheu, M Collado, C Wise, L Manterola, L Cekaite, AJ Tye, ...
Cancer research, 2012

Analysis of the C9orf72 Gene in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis in Spain and Different Populations Worldwide
M Povedano, T Sevilla, A Guerrero, J Pardo, AL ópez de Munain
The impact of peptidase activity on clear cell renal cell
L Andrés, L Casis, JI López, G Larrinaga, L Blanco, B Sanz, I Perez, J Gil, ...
Am J Physiol Renal Physiol 303, F1584-F1591, 2012
Modelo de Análisis de Costes para biobancos
MBG Sánchez, ELV Sampedro
A cytokine gene screen uncovers SOCS1 as genetic risk factor for multiple sclerosis
K Vandenbroeck, J Alvarez, B Swaminathan, I Alloza, F Matesanz, ...
Genes and immunity 13 (1), 21, 2012
Development and validation for identity testing of I-DNADuo, a combination of I-DNA1 and a new multiplex system, I-DNA2
A Odriozola, JM Aznar, D Celorrio, ML Bravo, JJ Builes, MM De Pancorbo
International journal of legal medicine 126 (1), 167-172, 2012
Semantic Search: Technologies and Case Studies
ISAG Artazai Picon Picon1, Arantza Bereciartua1 , Elena Muñoz2, Fabienne ...
Proceedings of the European Data Forum 2012, 2012
IL28B polymorphisms are not associated with the response to interferon-beta in multiple sclerosis
S Malhotra, C Morcillo-Suárez, D Brassat, R Goertsches, J Lechner-Scott, ...
Journal of neuroimmunology 239 (1-2), 101-104, 2011
Replication study of ten genes showing evidence for association with multiple sclerosis: validation of TMEM39A, IL12B and CLBL genes
J Varadé, M Comabella, MA Ortiz, R Arroyo, O Fernández, ...
MULTIPLE SCLEROSIS JOURNAL 17, S108-S108, 2011
ESBB Abstracts
M Márquez, M Pumarola, KL Gabrielsen, EL Gamst, D Lermen, P Ciba, ...

Biopreservation and Biobanking 9 (3), 289-313, 2011
Development and validation of I-DNA1: a 15-Loci multiplex system for identity testing
A Odriozola, JM Aznar, D Celorrio, ML Bravo, JJ Builes, JF Val-Bernal, ...
International journal of legal medicine 125 (5), 685-694, 2011
Recent advances and considerations for the future in forensic analysis of degraded DNA by autosomic miniSTR multiplex genotyping
A Odriozola, J M Aznar, D Celorrio, M M de Pancorbo
Recent patents on DNA & gene sequences 5 (2), 110-116, 2011
Infección asintomática por el virus influenza H1N1 (2009) en personal sanitario: Estudio Marbegrip. Resultados preliminares
J Olalla Sierra, F Ory Manchón, I Casas Flecha, ...
Revista Española de Salud Pública 85 (1), 63-71, 2011
Estudio Longitudinal Envejecer en España: El proyecto ELES
DO de Personas
Activation of LKB1-Akt pathway independent of phosphoinositide 3-kinase plays a critical role in the proliferation of hepatocellular carcinoma from nonalcoholic steatohepatitis
N Martínez-López, M Varela-Rey, D Fernández-Ramos, A Woodhoo, ...
Hepatology 52 (5), 1621-1631, 2010
Toward personalized medicine in renal transplantation
I Lampreabe, FJG de los Rios, AA Gutiérrez, L Jofre-Monseny, ...
Transplantation proceedings 42 (8), 2864-2867, 2010
High-density SNP genotyping detects homogeneity of Spanish and French Basques, and confirms their genomic distinctiveness from other European populations
N Rodríguez-Ezpeleta, J Álvarez-Busto, L Imaz, M Regueiro, MN Azcárate, ...
Human genetics 128 (1), 113-117, 2010
Non-alcoholic fatty liver disease proteomics
E Rodríguez-Suárez, AM Duce, J Caballería, FM Arrieta, E Fernández, ...

PROTEOMICS–Clinical Applications 4 (4), 362-371, 2010
Candidate biomarkers in exosome-like vesicles purified from rat and mouse urine samples
J Conde-Vancells, E Rodriguez-Suarez, E Gonzalez, A Berisa, D Gil, ...
PROTEOMICS–Clinical Applications 4 (4), 416-425, 2010
The cannabinoid receptor 1 gene (CNR1) and multiple sclerosis: an association study in two case-control groups from Spain
E Ramil, AJ Sánchez, P González-Pérez, A Rodríguez-Antigüedad, ...
Multiple Sclerosis Journal 16 (2), 139-146, 2010
Sample, data use and protection in biobanking in Europe: legal issues
E Zika, T Schulte In den Bäumen, J Kaye, A Brand, D Ibarreta