



**ME  
MO  
RIA**

**BANCO DE  
SANGRE Y  
TEJIDOS DE  
CANTABRIA  
2021**

# IN DI CE

## **01. INTRODUCCIÓN**

Pag. **04**

## **02. DATOS DEL CENTRO**

Pag. **12**

## **03. DONACIÓN**

Pag. **18**

## **04. PREPARACIÓN DE COMPONENTES SAGÚINEOS**

Pag. **27**

## **05. PROCESAMIENTO ANALÍTICO**

Pag. **30**

## **06. DISTRIBUCIÓN**

Pag. **34**

## **07. HEMOVIGILANCIA**

Pag. **40**

## **08. BANCO DE TEJIDOS**

Pag. **45**

## **09. OTRAS ACTIVIDADES TERAPÉUTICAS**

Pag. **54**

## **10. GESTIÓN DE CALIDAD**

Pag. **57**

## **11. ACTIVIDADES DOCENTES Y CIENTÍFICAS**

Pag. **65**

# SA LU DA



El Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria (BSTC) es la unidad más importante de la Fundación Marqués de Valdecilla (FMV) tanto en actividad económica como en personal. En el año 2021 ha representado el 50% del presupuesto monetario de la Fundación, más de 6.5 millones de Euros. De estos, el 32% ha sido destinado a los gastos de personal y prácticamente el resto a la compra de suministros.

El año 2021 ha venido marcado por grandes cambios organizativos, vinculados a la adaptación de las diferentes unidades de la Fundación al nuevo marco normativo de esta, a la publicación de unos nuevos estatutos de la Fundación Marqués de Valdecilla y la declaración como Medio Propio del Gobierno de Cantabria para la realización de encargos vinculados al Banco de Sangre y Tejidos. También este año ha sido el de la consolidación de la Unidad de Terapia Celular con la acreditación por parte de la Agencia Española del medicamento y las compañías Gilead y Novartis para la preparación de fármacos CAR-T.

El año 2021, una vez más, hemos sufrido el efecto de la pandemia del COVID-19 en toda la administración sanitaria, y en particular, en la organización de la actividad del BSTC, con la dificultad para la captación de donantes. Es de justicia, por tanto, reconocer el esfuerzo que ha desarrollado el personal sanitario del BSTC y la impagable labor altruista de los donantes de sangre, que a pesar de las incertidumbres provocadas por la pandemia, han continuado participando en los diferentes programas de donación permitiendo que el abastecimiento de sangre y derivados a los hospitales de la región no se resintiera. Hay que dedicar un recordatorio especial a los donantes de plasma e invitar a otros a que se conviertan en donantes de plasma, por la importancia capital que en los próximos años va a tener en la producción de medicamentos de nueva generación, que solo podemos obtener a partir del plasma humano, estamos hablando fundamentalmente, de albumina e inmunoglobulinas. Su generosidad ha permitido mejorar la recuperación de cientos de pacientes en enfermedades neurológicas, autoinmunes como la enfermedad intestinal inflamatoria, enfermedades que necesitan reposición de albumina como la cirrosis, por poner alguno ejemplo.

Esta memoria representa el reflejo fiel de la actividad desarrollada por toda la cadena de trabajadores del Banco de Sangre. Desde la colecta en el punto de donación hasta el lugar de procesamiento en el Hospital de Liencres. Esperando la memoria sea de su agrado y manifestando mi más profundo agradecimiento a donantes y profesionales del banco por el servicio prestado a la Salud de Cantabria.

**Dr. Raúl Pesquera Cabezas**  
Gerente de la FMV

# 01. INTRO- DUCCIÓN



# INTRO- DUCCIÓN

Un año más, es una satisfacción presentar esta memoria de actividades del **Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria.**

Aunque de una forma más sosegada que en año anterior, **el 2021 ha estado marcado por la evolución de la pandemia del SARS-CoV 2** y los programas de vacunación masiva. Desde su inicio, tuvimos que afrontar el desafío histórico de seguir aportando sangre, tejidos y leche seguros para los pacientes de Cantabria, adaptando nuestros procesos a la evolución epidemiológica, a los programas de vacunación y al conocimiento progresivo del virus y sus consecuencias.

Algunos de los datos más significativos:

## DONACIÓN

Se han mantenido las medidas de seguridad implementadas al inicio de la pandemia: cita previa, cuestionario específico COVID, lavado de manos, mascarilla quirúrgica, toma de t<sup>a</sup>... La aplicación de estas medidas ha permitido el desarrollo de la actividad de la donación de forma segura. Afortunadamente, no nos consta ningún caso de transmisión de la infección entre donantes o entre éstos y el personal del BSTC.

El nº de total de donaciones ha sido 22.781, lo que supone un **incremento del 11.3% respecto al año anterior**, a expensas fundamentalmente del aumento de las donaciones mediante aféresis. Esto ha permitido, además de la mantener la **autosuficiencia en componentes sanguíneos** (100% de la demanda ha sido respondida), avanzar en uno de los objetivos prioritarios del área: **conseguir más plasma para ser transformados en derivados plasmáticos**.

Como ocurrió en el 2020, ha aumentado la proporción de donaciones realizadas en el punto fijo de donación (45% vs 35% de años anteriores), seguramente motivado por la gestión de la cita previa y el éxito del programa de donación de plasma de paciente convaleciente COVID (622 aféresis realizadas). **Del total de 13.161 donantes, 1.742 hicieron su primera donación por primera vez** (121 más que el año anterior). Aunque la mayoría de los donantes tienen más de 30 años (80%), sin embargo, los donantes más jóvenes representan una proporción mayor respecto a la población potencialmente donante de la misma edad: 3.9% vs 3.14%.

A destacar como cambio significativo el hecho de que **la unidad de aféresis terapéutica**, tras más de 30 años de actividad, es **transferida al Servicio de Hematología** de HUMV en mayo 2021.

**Recursos humanos del área:** se ha reforzado la plantilla médica con incorporación de un médico adicional y se ha llevado a cabo la reposición progresiva del personal del SCS, siendo sustituidos por plantilla íntegra de la FMV: **1 médico hematólogo, 4 médicos de donación, 10 enfermeras, 2 auxiliares de enfermería, 2 auxiliares administrativos, 2 conductores**.

### **Equipamiento fundamental del área:**

- Baja definitiva del Autobús Unidad móvil.
- Furgoneta traslado equipo colectas extrahospitalarias (Mercedes Sprinter)
- Balanzas de extracción (x13)
- Equipos de aféresis multicomponente (3Trima Accel y 3 Haemonetics MCS+)

**Nuestros principales objetivos** para el próximo año siguen siendo: incorporación de nuevos donantes jóvenes y mayor desarrollo del programa de plasmaféresis.



A destacar en esta área, la extraordinaria colaboración por parte de la Asociación – Hermandad de Donantes de sangre y de todas las entidades (ayuntamientos, centros de salud, empresas, asociaciones, centros de educación, medios de comunicación...) que de forma altruista colaboran incondicionalmente en la promoción y organización de donación de sangre.

## LABORATORIO

(Escrutinio de enfermedades infecciosas e Inmunohematología)

Se ha mantenido el perfil de pruebas habitual, incorporando la determinación de anticuerpos IgG anti SARS-Cov2 para los donantes de plasma convalesciente.

**Donantes de sangre:** Ac anti VHC, Ac anti VIH, AgS VHB, PCR (VHB+VIH+VHC), Ac Sífilis. Ampliado con Chagas, HTLV y/o paludismo si pertenencia a grupo riesgo.

**Donantes de tejidos / leche / progenitores hematopoyéticos:** perfil donante sangre +Chagas + HTLV I/II.

**Recursos humanos:** 2 médicos hematólogos, 10 TEL

**Equipamiento fundamental del área:**

- **2 Equipos Erytra** (Grifols) para tipaje y estudio Inmunoematológico de donantes y donaciones.
- **2 Alinity i (Abbott):** escrutinio serológico enfermedades infecciosas.
- **1 Cobas 6800 (Roche):** PCR VHB, VHC y VIH. Muestra individual.
- **Alicuotador plasmoteca.**
- **Centrífugas de tubos.**

La participación en los programas de control de calidad externos en las técnicas de escrutinio enfermedades infecciosas (serología y NAT), inmunoematología y hematología (contador celular), junto con el uso de controles diarios internos, nos permiten asegurar el correcto funcionamiento de nuestras técnicas.

## ÁREA DE PROCESAMIENTO / DISTRIBUCIÓN DE COMPONENTES

El **paso de cuarentena a inactivación** (azul de metileno) como método de securización de plasma, ha sido uno de los cambios más significativos en esta área. Con ello pretendemos ofrecer un producto todavía más seguro, a la vez que hemos hecho más ágil la gestión del stock de este componente. El resto de los protocolos de procesamiento se han mantenido sin cambios.

- **Obtención pooles de plaquetas** (76% producción). Tacsí (Terumo BCT)
- **Reducción patógenos** a 100% producción plaquetas (método Mirasol)
- **Fraccionamiento de ST** con equipo MacoPress Smart REVO.
- **Plasma para transfusión:** inactivado, sólo varones o con estudio anti HLA negativo
- **Plasma enviado a industria fraccionadora:** 6218 litros (+16% que en 2020)

La disponibilidad de plasma procedente de donante convaleciente COVID permitió distribuir más de 500 uds que fueron utilizadas dentro del programa CONPLAS (estudio observacional plasma convaleciente en Cantabria). Características de este plasma: 300 ml, inactivado con azul de metileno, títulos altos de anticuerpos IgG anti SARS-CoV2.

Todos los

**rangos** deseados, conforme a los requisitos legales y a los emanados de los estándares científicos.

Sin tener en cuenta los componentes enviados a otras CCAA: respecto al año anterior, **se distribuyeron 9.6%, 9.1% y 1.4% más de concentrados de hematíes, plaquetas y plasma,** respectivamente.

## BANCO DE TEJIDOS

La implicación de la Coordinación de Trasplantes y los distintos equipos de extracción, permitieron obtener más de 160 piezas de tejidos (osteotendinoso, córneas, cardiovascular), consolidando la actividad en esta área.

Lamentablemente, no hemos conseguido mejorar los resultados de los últimos 2 años en el programa de donación de sangre de cordón umbilical y el registro de nuevos donantes de médula ósea, convirtiéndose, por tanto, en uno de nuestros principales objetivos para este nuevo año. Ya estamos trabajando en ello.

## UNIDAD DE TERAPIA CELULAR Y PROCESAMIENTO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

El 2021 ha sido un año **de gran actividad y grandes avances** para la unidad de terapia celular del BSTC. En abril recibimos la visita de inspección para **acreditación por parte de la Agencia Española del Medicamento (AEMPs)**. Tras el periodo de respuesta a los consiguientes requerimientos específicos, en Noviembre, se logró por primera vez la acreditación GMP de la UTC para la fabricación del ATMP "CTLs anti-citomegalovirus". En paralelo se consiguió también la evaluación positiva del dossier del medicamento en investigación (IMPD) y la aprobación del **ensayo clínico** diseñado junto con IDIVAL y Servicio de Hematología de HUMV, "Profilaxis de la infección por citomegalovirus en el trasplante haploidéntico de progenitores hematopoyéticos con inmunoterapia celular adoptiva" por parte de la AEMPs.

**Otros ensayos clínicos** en los que se ha pasado la correspondiente evaluación y participaremos junto con el Servicio de Hematología:

- **Study to Evaluate Viralym-M** (ALVR105) for the Treatment of Virus-Associated Hemorrhagic Cystitis (HC). Sponsor: Allovir
- **A Study of Bortezomib, Lenalidomide and Dexamethasone (VRd) Followed by Cilta-cel**, a CAR-T Therapy Directed Against BCMA Versus VRd Followed by Lenalidomide and Dexamethasone (Rd) Therapy in Participants With Newly Diagnosed Multiple Myeloma for Whom ASCT is Not Planned as Initial Therapy (CARTITUDE-5). Sponsor: Janssen Research & Development, LLC

- **A Study of Cell Therapy in COVID-19** Subjects With Acute Kidney Injury Who Are Receiving Renal Replacement Therapy. AmnioPul-02-001. Sponsor Sentien Biotechnologies, Inc.
- **Anti-BCMA CAR-T** cells for the treatment of multiple myeloma patients in relapse after allogeneic transplantation: EGFR expression as a mechanism to control CAR-T derived complication.

Todos estos progresos han conseguido también que se nos reconociese cómo parte de la nueva red nacional TERA-V de terapias avanzadas, en el contexto de la convocatoria 2021 de redes de investigación cooperativa orientadas a resultados en salud (RICORs) del Instituto de Salud Carlos III.

Así mismo, hemos incrementado la actividad que ya veníamos desarrollando en el programa de trasplante de progenitores hematopoyéticos (PHs), asumiendo, entre otras funciones, la recepción en la UTC de todos los PHs de donantes no-emparentados que se reciben desde otras instituciones hospitalarias tanto nacionales cómo internacionales.

También en los últimos meses hemos comenzado a fusionar estas dos actividades, la fabricación de ATMPs y el procesamiento de PHs, en un único sistema que permita dar respuesta de manera conjunta a los **estándares de calidad GMP y los estándares definidos por JACIE**, el organismo internacional que acredita los programas de trasplante de PHs, para el cual disponemos de su acreditación desde verano de 2019.

## BANCO DE LECHE

El balance global en su cuarto año de funcionamiento ha sido muy satisfactorio, tal como demuestran los datos: **187 litros de leche donados procedentes de 44 mamás donantes.**

El programa de donación tras muerte perinatal sigue activo, aunque no ha habido donaciones.

### **Equipamiento fundamental del área:**

- 1 congelador -20°C
- 1 equipo refrigerador 2-10°C
- 1 equipo de pasteurización
- 1 cabina de flujo laminar
- 25 sacaleches eléctricos
- Aplicación gestión e-delphyn leche.



**En resumen,** gracias al esfuerzo de todo el personal de este centro, y sobre todo, gracias al incondicional compromiso de los donantes, hemos cumplido con nuestra misión fundamental, cual es garantizar la disponibilidad de componentes sanguíneos, tejidos, progenitores hematopoyéticos y leche materna, de máxima calidad y seguridad biológica, en toda la red hospitalaria de la comunidad, a la vez que hemos abordado también nuevos proyectos.

**Estamos modestamente orgullosos.**

**Gracias a todos los que habéis colaborado y facilitado que así fuera:** Donantes de sangre, donantes de leche, donantes de tejidos y familiares, Hermandad de donantes de sangre y otras asociaciones de pacientes y grupos sociales, Servicios de transfusión hospitalarios, Coordinación de Trasplantes, equipos de extracción tejidos, Unidad de Neonatología de HUMV, Unidades de partos, matronas, Servicio de Microbiología HUMV, Servicio de Hematología HUMV, Fundación Marqués de Valdecilla, Consejería de Sanidad...

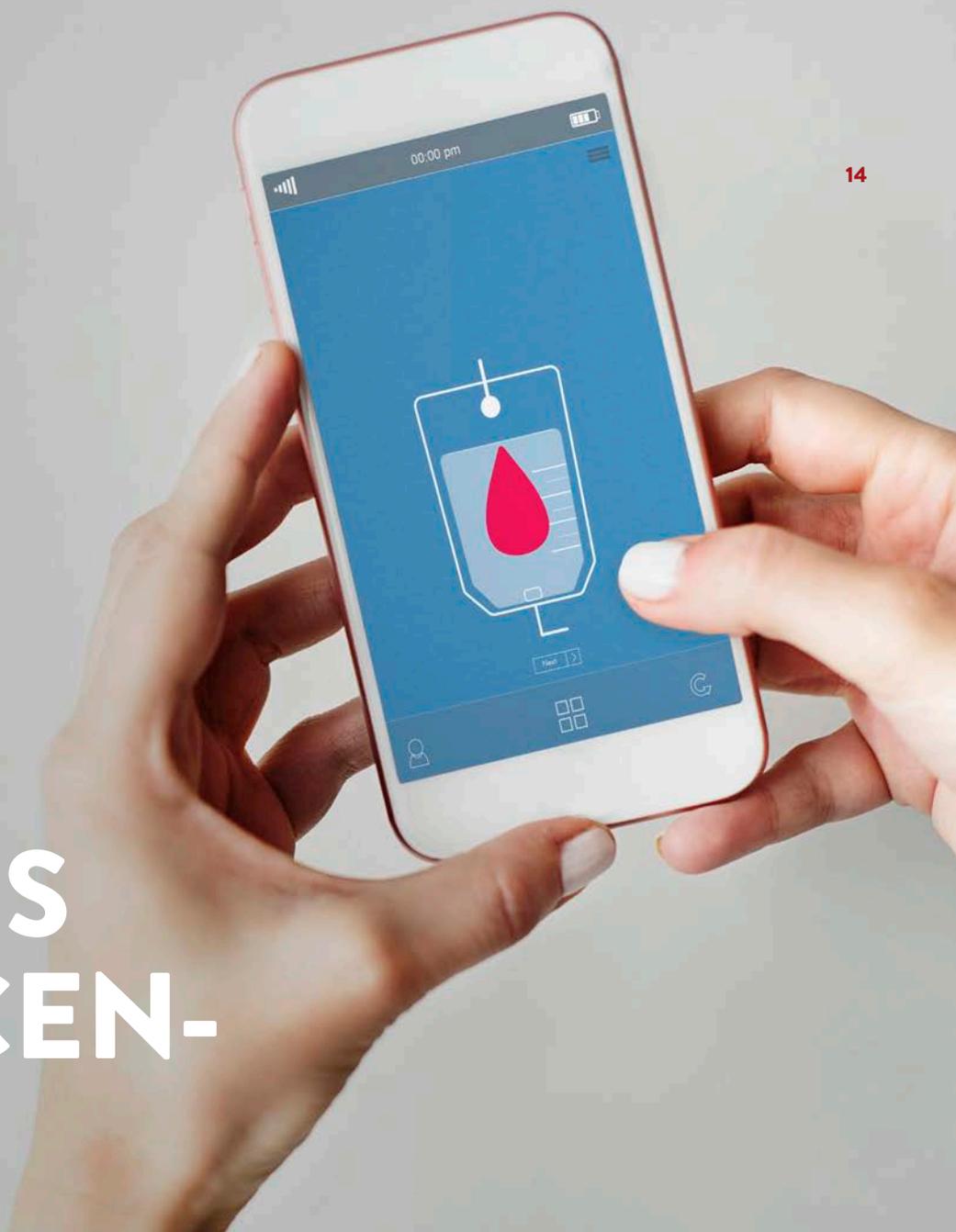
**Dr. José Luis Arroyo**

Director del Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria.

# 02. DATOS DEL CEN- TRO



# DATOS DEL CENTRO



**El Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria (BSTC)** fue creado por Decreto de la Diputación Regional de Cantabria 68/1988 de fecha 10 noviembre. Inicialmente se configuró como un organismo público con dependencia del Consejo Regional de Hemoterapia de la Consejería de Sanidad, Consumo y Asuntos Sociales del Gobierno de Cantabria y en el año 2002 pasa a ser integrado dentro de la **Fundación Marqués de Valdecilla**.

**La Fundación Marqués de Valdecilla** es una organización privada de naturaleza fundacional perteneciente al sector público autonómico regulada por sus Estatutos publicados en el BOC Extraordinario núm. 23, de fecha 30 de abril de 2019. Los fines de esta Fundación son la realización de actividades de promoción y prestación de servicios sanitarios y sociosanitarios, la gestión directa e indirecta de recursos y centros sanitarios, sociales y sociosanitarios y la docencia e investigación en el ámbito de la salud. La Fundación Marqués de Valdecilla tiene el reconocimiento como medio propio reconocimiento de medio propio y servicio técnico de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria, en el sector de la actividad del **BSTC**.

**El BSTC** es el órgano técnico que dentro del Sistema Sanitario de Cantabria, desempeña las funciones de:

### 1. Centro de transfusión.

Centro sanitario en el que se efectúa cualquiera de las actividades relacionadas con la extracción y verificación de la sangre humana o sus componentes, sea cual sea su destino, y de su tratamiento, almacenamiento y distribución cuando el destino sea la transfusión (Real Decreto 1088/2005, Capítulo VI, artículo 28).

**Fecha última autorización: 11/06/2020**

### 2. Establecimiento de tejidos.

Centro donde se lleven a cabo actividades de procesamiento, preservación, almacenamiento o distribución de células y tejidos humanos después de su obtención y hasta su utilización o aplicación en humanos (Real Decreto-ley 9/2014, Capítulo I, artículo 2).

**Fecha última autorización para Progenitores hematopoyéticos, tejido osteotendinoso, vascular y válvulas cardíacas, membrana amniótica, ojos, cordón umbilical: 11/06/2020.**

### 3. Unidad de Terapia Celular (Unidad de Producción).

Certificado AEMPS de cumplimiento NCF (nº ES/1671/21), emitido 12 noviembre 2021, que autoriza al BSTC para la producción de linfocitos anti-CMV en ensayo clínico “Linfocitos T diferenciados alogénicos de sangre periférica no expandidos, estimulados con antígenos de citomegalovirus (CMV) pp65 y seleccionados con anti-IFN gamma”, promotor IDIVAL.

### 4. Otras actividades.

- Elaboración de colirios de suero o plasma autólogo.
- Elaboración de plasma rico en plaquetas (PRP) para uso no transfusional
- Banco de Leche
- Desarrollo regional del Programa nacional de Donación de Sangre de Cordón Umbilical
- Desarrollo regional del Programa nacional de Donación de Médula Ósea
- Coordinación de Sistema regional de Hemovigilancia
- Aféresis terapéutica y obtención de progenitores hematopoyéticos por aféresis: esta actividad se venía realizando desde los últimos 30 años, pero en mayo 2021 ha sido transferida a Servicio de Hematología e HUMV.

Para el desempeño de estas funciones, el BSTC a través de la FMV o la propia Consejería de Sanidad, establece acuerdos o convenios con terceros. En el caso de la Asociación Hermandad de Donantes de Sangre de Cantabria, asociación privada declarada de utilidad pública el 14 de octubre de 1978, esta colaboración se financia mediante subvención finalista anual aprobada por el Patronato con cargo al presupuesto del BSTC.

**El Director del BSTC, desde agosto 2006, es el Dr. Jose Luis Arroyo.**

## PLANTILLA

(a fecha 1 enero)

CARGO	Nº PERSONAL
DIRECTOR BSTC	1
TÉCNICO SUPERIOR ESPECIALISTA/HEMATÓLOGO	4
SUPERVISORA	1
TÉCNICO SUPERIOR/MÉDICO GENERAL	4
TÉCNICO SUPERIOR/BIOQUÍMICO-BIÓLOGO	3
TÉCNICO GRADO MEDIO/ADMINISTRACIÓN	1
TÉCNICO GRADO MEDIO – PROMOCIÓN	1
TÉCNICO GRADO MEDIO/ENFERMERA	11
TÉCNICO DE LABORATORIO	14
CONDUCTOR	2
AXILIAR APOYO ADMINISTRATIVO	4
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	2
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

## UBICACIÓN

### Donación de sangre y aféresis

**Hospital Marqués de Valdecilla, Pabellón 13, planta 0**

Avda. de Valdecilla, s/n 39008 Santander. Cantabria.

Tfno: 942203748

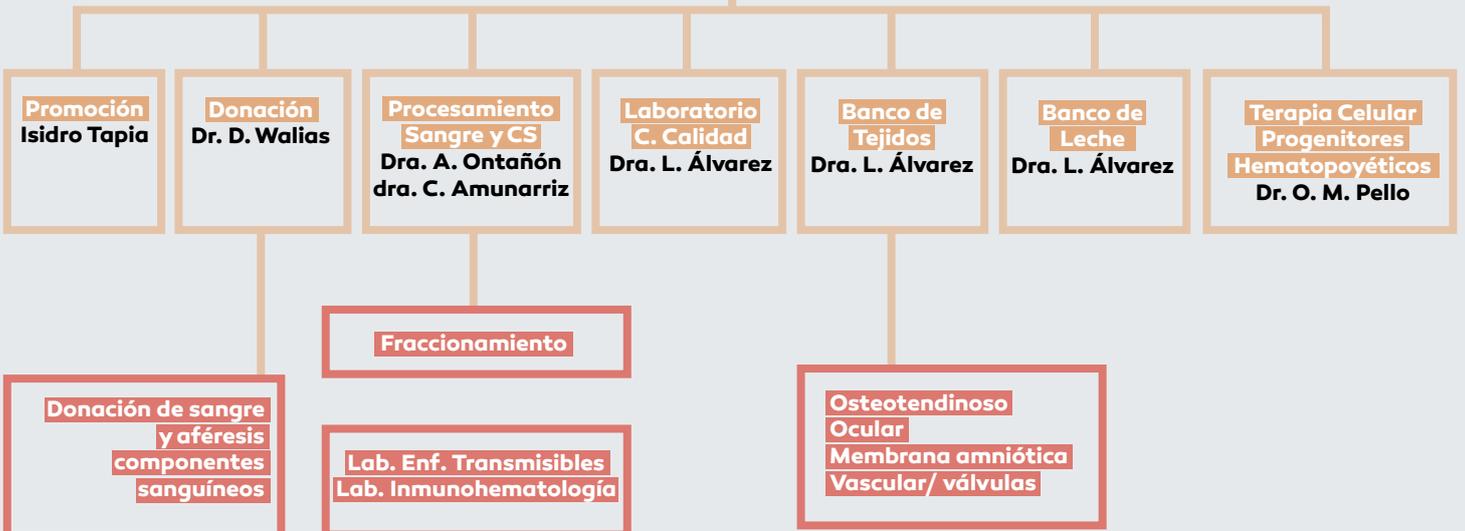
### Procesamiento, Laboratorios, Conservación, Distribución, Banco de Tejidos, Unidad de Terapia Celular, Banco de Leche, Administración y Dirección.

**Hospital de la Santa Cruz. Semisótano.**

Barrio las Mazas 17. Liencres, 39120. Cantabria.

Tfno: 942202588

La actividad de donación se realiza de forma complementaria en lugares externos al BSTC mediante el desplazamiento del personal y equipo en la unidad móvil.



# 03. DONA- CIÓN



### 3.1. Datos generales. Donantes y donaciones

	<b>Total</b>
Nº donantes nuevos registrados (donaron por primera vez en 2021)	1.742
Nº donantes habituales registrados (donaron en 2021 y al menos una vez en 2019 y 2020)	9.460
Nº donantes conocidos registrados (donaron en 2021 pero no han donado en 2019 ni en 2020)	1.959
Nº donantes excluidos registrados en el 2021:	2.456
- Temporales registrados	2.369
- Permanentes registrados	87

<b>EXTRACCIÓN</b>	<b>Total</b>	<b>En el centro</b>	<b>Unidad móvil</b>
Nº donantes de sangre completa	20.643	8.186	12.457
Donaciones por aféresis:	2.138	2.138	0
- Nº de procesos de aféresis de multicomponentes		1.042	0
- Nº de procesos de trombocitoféresis		0	0
- Nº de procesos de plasmaféresis		474	0
- Nº de procesos de eritroféresis		0	0
- Nº de procesos de leucocitoféresis		0	0
- Nº de aféresis donante convaleciente COVID-19		622	

**3.1. Donaciones (sangre total y aféresis) realizadas**

	Sangre	Aféresis	Total
Enero	1.718	197	1.915
Febrero	1.609	233	1.842
Marzo	1.883	290	2.173
Abril	1.897	223	2.120
Mayo	1.774	177	1.951
Junio	1.673	152	1.825
Julio	1.676	128	1.804
Agosto	1.590	140	1.730
Septiembre	1.743	134	1.877
Octubre	1.637	160	1.797
Noviembre	1.774	161	1.935
Diciembre	1.669	142	1.811
<b>TOTAL</b>	<b>20.643</b>	<b>2.137</b>	<b>22.780</b>

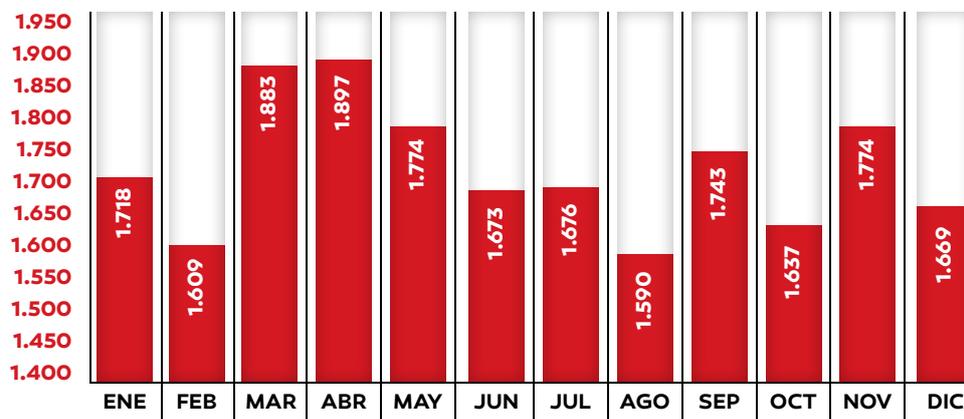
**2020 vs 2021**



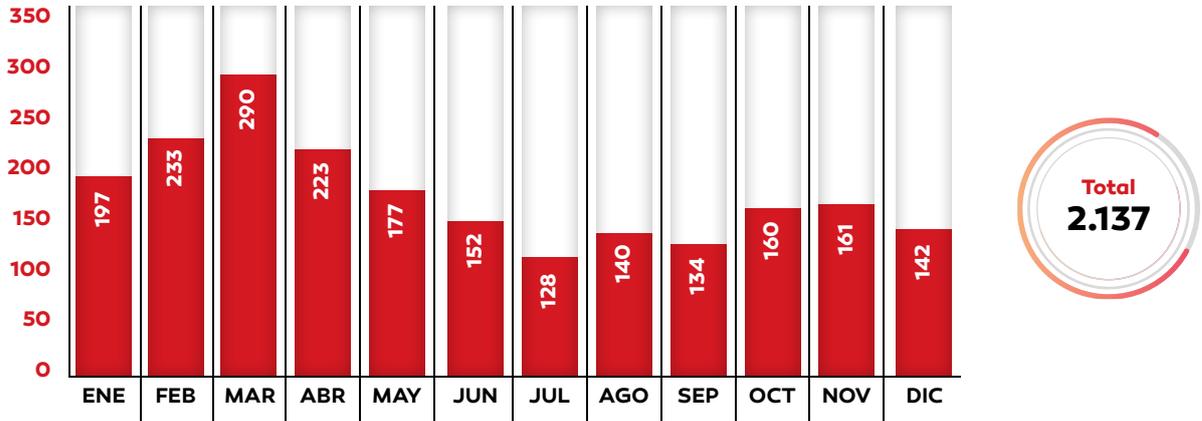
**3.2. Evolución anual donaciones de sangre 2003 -2021**

2003	▼	1,22%	2013	▼	3,60%
2004	▼	0,29%	2014	▲	0,60%
2005	▼	1,95%	2015	▼	0,50%
2006	▲	0,19%	2016	▼	4,90%
2007	▲	2,91%	2017	▼	2,80%
2008	▲	4,11%	2018	▲	2,86%
2009	▲	3,09%	2019	▼	4,24%
2010	▲	0,85%	2020	▼	4,72%
2011	▼	0,88%	2021	▲	9,21%
2012	▼	5,00%			

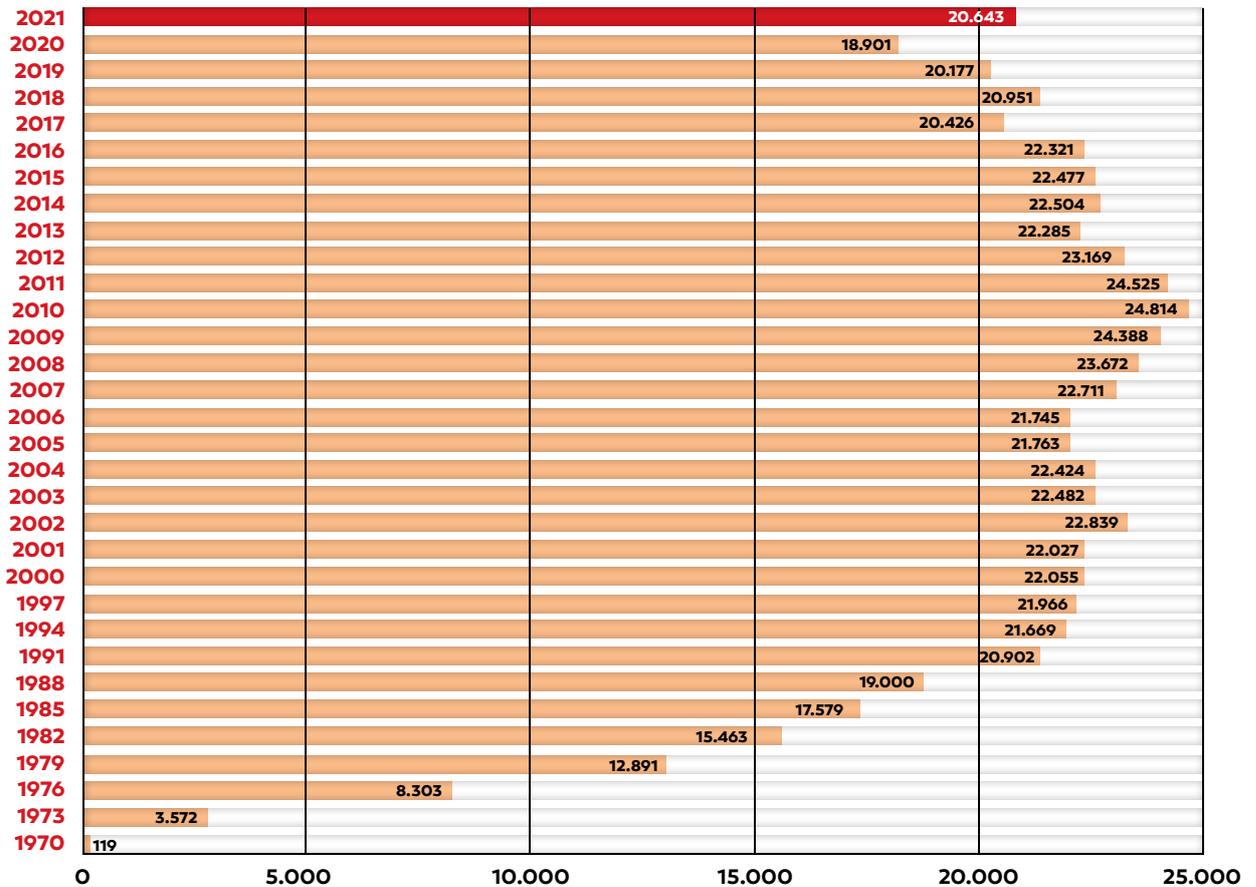
**3.3. Distribución mensual de las 20.643 donaciones de sangre**



**3.4. Distribución mensual de las 2.137 AFÉRESIS**



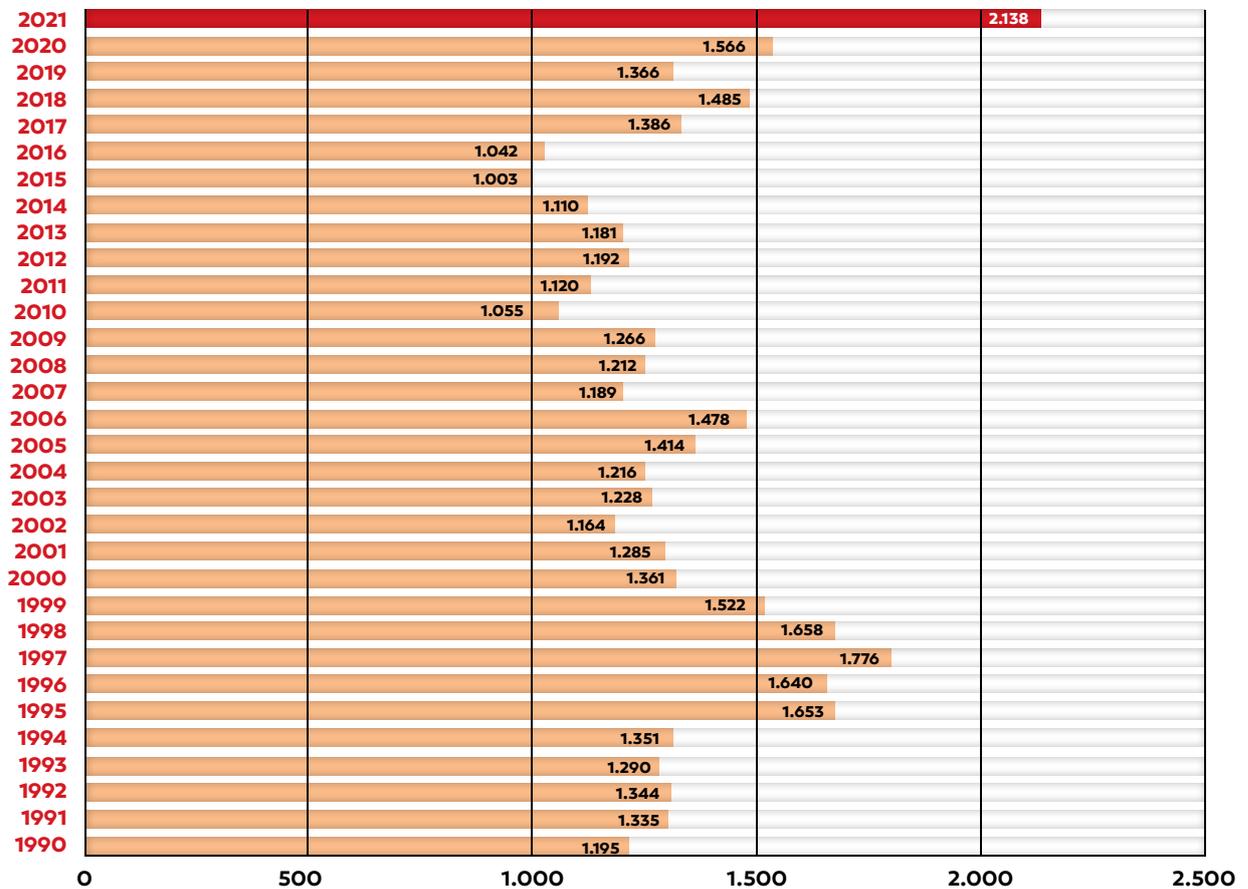
**3.5. Donaciones de sangre obtenidas en el mismo período**



**Desde el año 1.970 se han donado 915.105 unidades de sangre**

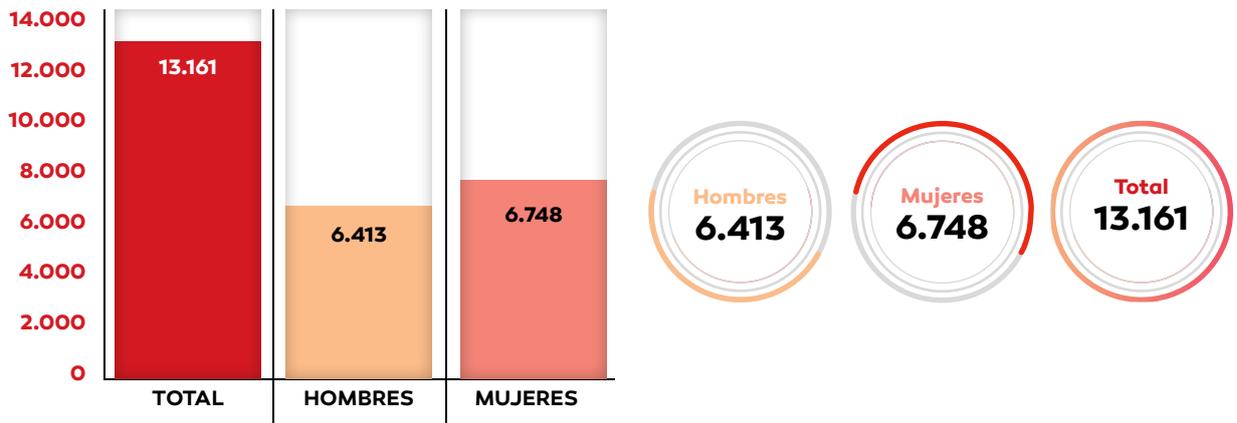


**3.6. Donaciones por AFÉRESIS obtenidas en el mismo período**

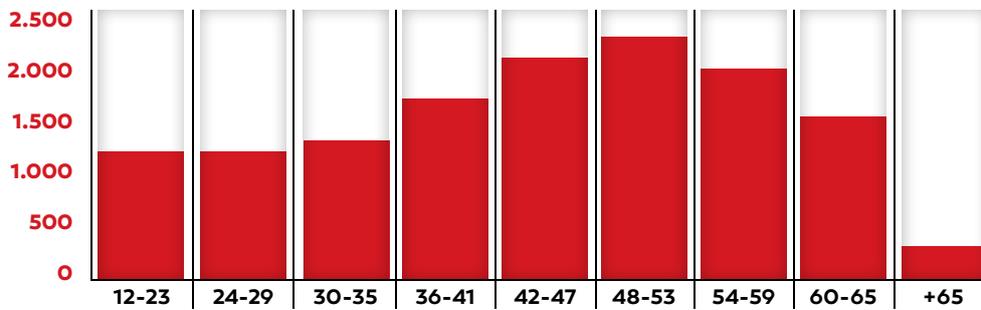




**3.7. Distribución donantes por sexo**



**3.8. Distribución de donantes respecto a población del mismo grupo edad**



EDAD	12-23	24-29	30-35	36-41	42-47	48-53	54-59	60-65	+65	Total
<b>Nº Donantes</b>	<b>1.214</b>	<b>1.213</b>	<b>1.242</b>	<b>1.651</b>	<b>2.082</b>	<b>2.200</b>	<b>1.906</b>	<b>1.306</b>	<b>346</b>	<b>13.161</b>

**3.8.1. Poblacion comprendida en las franjas de edad para estudio**

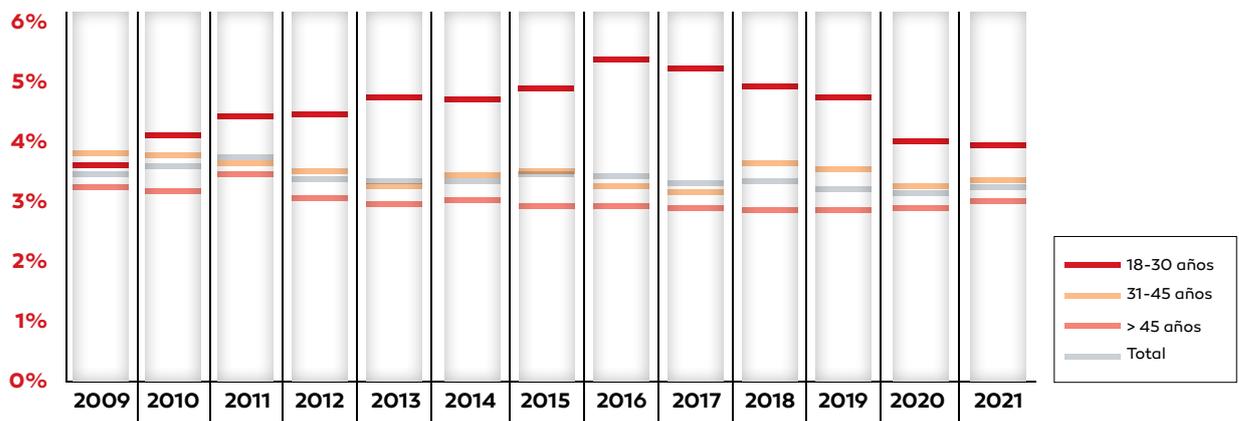
EDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
18-30	91.381	87.342	83.148	78.535	74.580	71.493	68.830	66.935	66.479	65.933	66.067	66.266	67.255
31-45	145.885	146.545	146.548	144.840	142.416	139.743	136.553	133.364	131.841	128.652	127.019	123.782	118.619
>45	180.673	185.656	189.569	193.233	196.645	199.362	201.820	204.674	205.899	208.497	209.916	212.153	216.954
<b>TOTAL</b>	<b>417.939</b>	<b>419.543</b>	<b>419.265</b>	<b>416.608</b>	<b>413.641</b>	<b>410.598</b>	<b>407.203</b>	<b>404.973</b>	<b>404.219</b>	<b>403.082</b>	<b>403.002</b>	<b>402.201</b>	<b>402.828</b>

**3.8.2. Donantes 2009-2021**

EDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
18-30	3.301	3.576	3.595	3.398	3.370	3.222	3.328	3.529	3.352	3.224	2.985	2.646	2.624
31-45	5.525	5.484	5.392	5.154	4.816	4.874	4.825	4.504	4.317	4.749	4.436	4.133	4.031
>45	6.019	6.151	6.645	5.963	5.889	6.029	6.008	5.976	5.940	5.907	5.957	6.085	6.506
<b>TOTAL</b>	<b>14.845</b>	<b>15.211</b>	<b>15.632</b>	<b>14.515</b>	<b>14.075</b>	<b>14.125</b>	<b>14.161</b>	<b>14.009</b>	<b>13.609</b>	<b>13.880</b>	<b>13.378</b>	<b>12.864</b>	<b>13.161</b>

**3.8.3. Porcentajes en base a poblacion**

EDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
18-30	3,61%	4,09%	4,32%	4,33%	4,52%	4,51%	4,84%	5,27%	5,04%	4,89%	4,52%	3,99%	3,90%
31-45	3,79%	3,74%	3,68%	3,56%	3,38%	3,49%	3,53%	3,38%	3,27%	3,69%	3,49%	3,34%	3,40%
>45	3,33%	3,31%	3,51%	3,09%	2,99%	3,02%	2,98%	2,92%	2,88%	2,83%	2,84%	2,87%	3,00%
<b>TOTAL</b>	<b>3,55%</b>	<b>3,63%</b>	<b>3,73%</b>	<b>3,48%</b>	<b>3,40%</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,48%</b>	<b>3,46%</b>	<b>3,37%</b>	<b>3,44%</b>	<b>3,32%</b>	<b>3,20%</b>	<b>3,27%</b>



Segun se aprecia en la grafica el tramo entre **18-25** tiene un mayor porcentaje de donantes, apreciandose que **desde el año 2016 a perdido mas de un punto y medio.**

El resto de franjas de edad **(26-40 y >45)** va **reduciendo su porcentaje** de forma poco significativa a partir de **2011.**

Con respecto al **total** desde el **2011** ha **perdido casi medio punto** porcentual.

Datos referidos a poblacion en edad de donar en cada uno de los tramos.

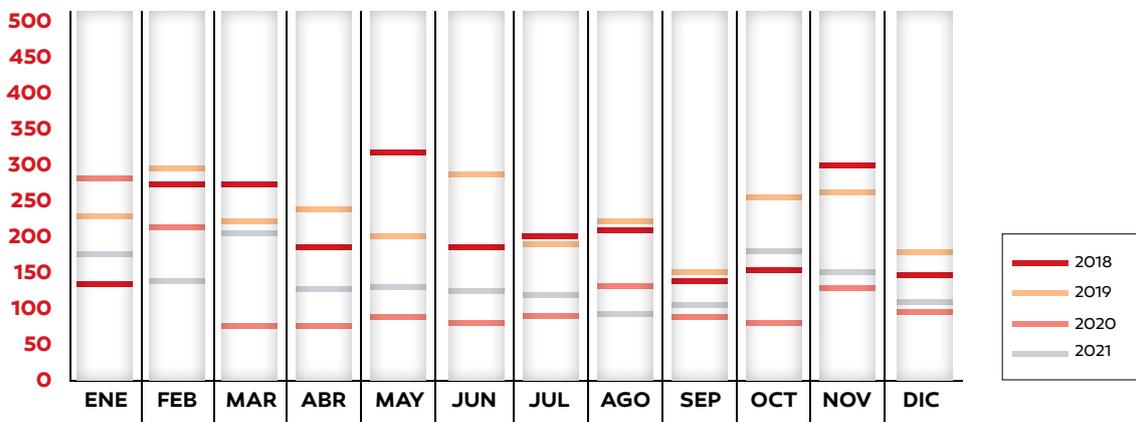
**TRAMO >45 LLEGA A LOS 70 AÑOS DE EDAD**

**3.9. Distribucion por grupos sanguineos**

GRUPO SANGUÍNEO	Nº de Donantes	%
A-	1.411	10,72%
A+	4.324	32,85%
AB-	80	0,61%
AB+	253	1,92%
B-	174	1,32%
B+	614	4,67%
O-	1.760	13,37%
O+	4.545	34,53%
<b>TOTAL</b>	<b>13.161</b>	<b>100,00%</b>

**3.10. Nuevos donantes 2021**

MESES	Nº Donantes
Enero	168
Febrero	147
Marzo	227
Abril	141
Mayo	146
Junio	135
Julio	121
Agosto	97
Septiembre	113
Octubre	169
Noviembre	153
Diciembre	125
<b>TOTAL</b>	<b>1.742</b>



**3.11. Lugar de extracción**

	<b>Nº colectas</b>	<b>Nº donaciones</b>
<b>Ampuero</b>	<b>8</b>	<b>190</b>
<b>Astillero</b>	<b>26</b>	<b>685</b>
<b>Beranga</b>	<b>2</b>	<b>33</b>
<b>Bezana</b>	<b>12</b>	<b>306</b>
<b>Biblioteca Central de Santander</b>	<b>8</b>	<b>247</b>
<b>Cabezón de la Sal</b>	<b>24</b>	<b>651</b>
<b>Castro Urdiales</b>	<b>22</b>	<b>496</b>
<b>Centro de Salud Sardinero</b>	<b>8</b>	<b>223</b>
<b>Centro Cívico Tabacalera</b>	<b>2</b>	<b>54</b>
<b>Centro Municipal de Inmigración – CMICAD</b>	<b>2</b>	<b>44</b>
<b>Colindres</b>	<b>22</b>	<b>530</b>
<b>Corrales de Buelna, Los</b>	<b>26</b>	<b>671</b>
<b>Día Universidad Saludable</b>	<b>2</b>	<b>59</b>
<b>E.T.S. Ingenieros Industriales y Telecomunicaciones</b>	<b>1</b>	<b>32</b>
<b>Facultad de Ciencias</b>	<b>1</b>	<b>31</b>
<b>Facultad de Derecho</b>	<b>1</b>	<b>24</b>
<b>Laredo</b>	<b>24</b>	<b>542</b>
<b>Maliaño</b>	<b>12</b>	<b>392</b>
<b>Noja</b>	<b>13</b>	<b>293</b>
<b>Potes</b>	<b>10</b>	<b>181</b>
<b>Puente San Miguel</b>	<b>12</b>	<b>324</b>
<b>Ramales de la Victoria</b>	<b>9</b>	<b>187</b>
<b>Reinosa</b>	<b>26</b>	<b>643</b>
<b>Renedo de Piélagos</b>	<b>12</b>	<b>295</b>
<b>San Vicente de la Barquera</b>	<b>8</b>	<b>170</b>
<b>Santoña</b>	<b>24</b>	<b>609</b>
<b>Sarón</b>	<b>24</b>	<b>583</b>
<b>Selaya</b>	<b>13</b>	<b>273</b>
<b>Solares</b>	<b>22</b>	<b>601</b>
<b>Suances</b>	<b>14</b>	<b>351</b>
<b>Torrelavega</b>	<b>100</b>	<b>2.692</b>
<b>Universidad Europea del Atlántico</b>	<b>2</b>	<b>45</b>

**Nº COLECTAS UNIDAD MÓVIL: 492**

**Nº DONACIONES UNIDAD MÓVIL: 12.457**

# 04. PREPARA- CIÓN DE COMPO- NENTES SAGUÍNEOS



# PREPARACIÓN DE COMPONENTES SAGUÍNEOS

## 4.1. Componentes sanguíneos obtenidos

	2019	2020	2021	DIF. 2021/2020
<b>AUTODONACIÓN ST</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
<b>HEMATÍES LEUCODEPLECIONADOS EN SOLUCIÓN ADITIVA</b>				
<b>Fraccionamiento</b>	19.916	18.896	20.387	+1.491 (7,9%)
<b>Aféresis</b>	0	0	0	0
<b>PLAQUETAS LEUCODEPLECIONADA</b>	<b>3.284</b>	<b>3.443</b>	<b>3.490</b>	<b>+47 (1,3 %)</b>
<b>Mezcla, reducción de patógenos</b>	2.499	2.633	2.665	-226 (8,6%)
<b>Aféresis con reducción de patógenos</b>	785	810	1.025	+215 (26%)
<b>PLASMA FRESCO CONGELADO (UDS)</b>	<b>21060</b>	<b>20337</b>	<b>21752</b>	<b>+1.415 (7%)</b>
<b>fraccionamiento ST (280 ml)</b>	19.650	18.869	20.375	+1.506 (8%)
<b>Plasma aféresis 450 ml</b>	876	1.038	763	+ 32 (4,3)%
<b>Plasm aféresis 600 ml</b>	534	430	614	+297 (93,4 %)
<b>Convaleciente COVID 19 (300 ml)</b>	0	763	1.136	+373 (+48%)
<b>PLASMA FRESCO CONGELADO (LITROS)</b>	<b>6.163</b>	<b>5.597</b>	<b>6.178</b>	<b>+581 (10%)</b>
<b>Procedente de fraccionamiento ST</b>	5.502	5.084	5.467	+383 (7,5%)
<b>Procedente de aféresis multicomponente</b>	394	467	343	+22 (6,8%)
<b>Procedente de aféresis no terapéutica</b>	320	258	368	+110(42,6%)
<b>CRIOPRECIPITADOS</b>	<b>267</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Plasma sobrenadante crioprecipitado</b>	267	0	0	-



#### 4.2. Componentes sanguíneos para uso autólogo no transfusional obtenidos

	2019	2020	2021	DIF. 2021/2020
<b>Colirios suero autólogo (viales)</b>	<b>24700</b>	<b>22100</b>	<b>25720</b>	<b>+3620 (16.3%)</b>
<b>Plasma rico en plaquetas (dosis 10 ml)</b>	<b>1718</b>	<b>1203</b>	<b>1669</b>	<b>+466 (38%)</b>

#### 4.3. Unidades desechadas. Causas

MOTIVO	Sangre Total	Hematíes	Plaquetas aféresis	Plaquetas Pool	PFC	Plasma 450	Plasma 600	P. Inacv	Criop	Sobrenadante Criop	Colirios	PRP
<b>Incidencia fraccionamiento</b>	<b>18<sup>1</sup></b>	<b>122<sup>2</sup></b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>85<sup>3</sup></b>		<b>1</b>	<b>2</b>	-	-	-	-
<b>Incidencia en stock</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	-
<b>Volumen no adecuado</b>	<b>181</b>	<b>6</b>	<b>19</b>		<b>5</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-
<b>Escrutinio enfermedades infecciosas</b>	<b>3</b>	<b>98</b>	-	-	<b>156</b>	<b>1</b>	-	<b>4</b>	-	-	<b>2</b>	<b>12</b>
<b>Escrutio AI / CD</b>	-	<b>21</b>	-	-	<b>84</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Aviso del donante</b>	-	-	-	<b>5</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Control de calidad</b>	-	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5</b>
<b>Aviso COVID postdonación</b>	-	<b>29</b>	-	<b>6</b>	<b>27</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	-
<b>Hemolizado</b>	-	-	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>65</b>	-	<b>3</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>9</b>
<b>Lipémico</b>	<b>1</b>	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	-
<b>Caducado</b>	-	<b>20<sup>4</sup></b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>87</b>
<b>TOTAL</b>												

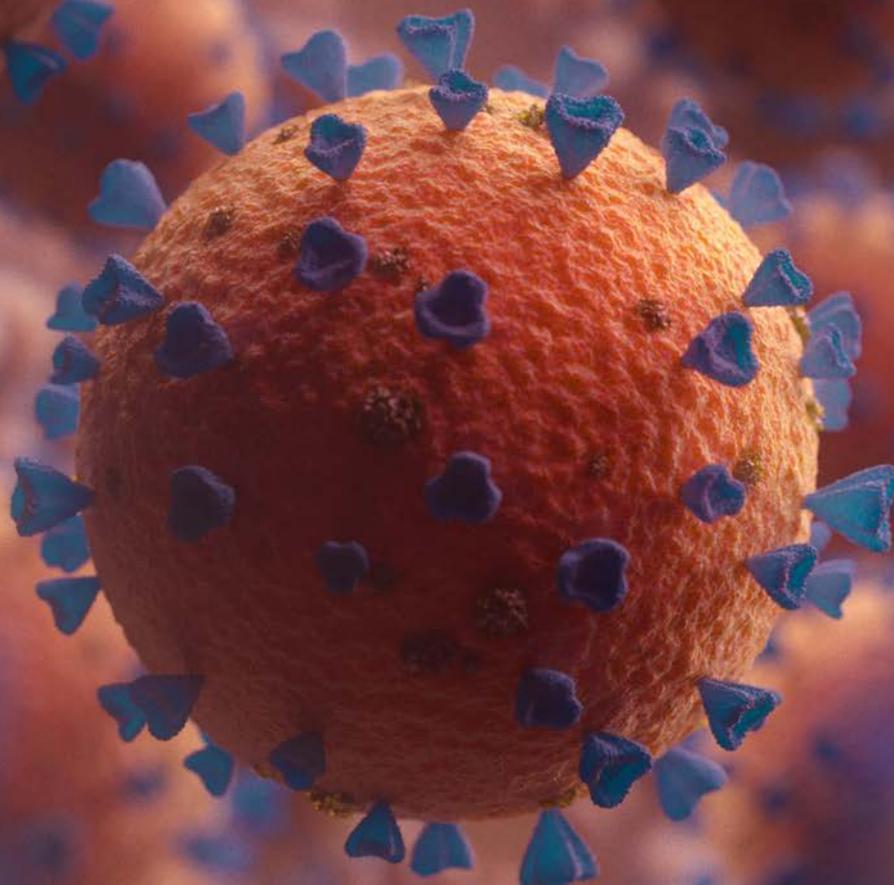
1 fallo fraccionador (13), rotura sellado (5),  
2 fallo fraccionador (68), rotura sellado (32), fallo filtración (22)  
3 fallo fraccionador (78), fallo inactivación (7)  
4 4 B -, 3 O+, 1 O -, 8 AB+, 2 AB -, 2A+,

# 05. PROCESA- MIENTO ANALÍTICO

# PROCESAMIENTO ANALÍTICO

## 5.1. Reactivos y técnicas utilizadas

DETERMINACIÓN	Técnica	Fabricante
Anti-HCV	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
VIH-Ag /Ab	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
HBsAg	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
Anti-Hbs	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
Anti-HBc	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
Sífilis	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
CMV	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
Chagas	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
HTLV I/II	CMIA - Alinity i	Abbott Diagnostics
NAT (VIH,VHC,VHB)	PCR multiplex cualitativa - Cobas 6800	Roche
Grupo ABO/Rh y EAIS	Tarjeta DG gel/Erytra	Grifols



## 5.2. Escrutinio enfermedades infecciosas (virus)

### Donantes nuevos año 2021

Nº Total Nuevos Donantes testados 1ª vez	HIV		HCV		HBV	
	Nº Donantes Positivos		Nº Donantes Positivos		Nº Donantes Positivos	
	HIV-1/2 Ac	HIV Sólo NAT	HCV Ac	HCV Sólo NAT	HBsAg	HBV Sólo NAT
1.742	0	0	1	0	0	0

### Donantes repetitivos año 2021

Nº Total Donantes repetitivos	Nº Total donaciones	Nº Total donaciones positivos/reactivos	HIV		HCV		HBV	
			Nº Donantes Positivos HIV-1/2 Ac	Nº Donantes Positivos HIV Sólo NAT	Nº Donantes Positivos HCV Ac	Nº Donantes Positivos HCV Sólo NAT	Nº Donantes Positivos HBsAg	Nº Donantes Positivos HBV Sólo NAT
11.419	21.039	1	0	0	0	0	1	0

## Resumen escrutinio enfermedades infecciosas (virus)

(n: 23553)

DETERMINACIÓN	Donantes positivos confirmados (Nuevos/ Habituales)
AgHBs	0/1
AcVHC	1/0
AcVIH	0/0



### 5.3. Citomegalovirus

	<b>Muestras analizadas</b>	<b>Positivas</b>	<b>Negativas</b>
<b>Ig G</b>	<b>5.437</b>	<b>1.155</b>	<b>4.282</b>
<b>Ig M</b>	<b>4.282</b>	<b>18</b>	<b>4.264</b>

### 5.4. Sífilis, T. Cruzi (Chagas), Paludismo y HTLV I/II

<b>Muestras analizadas</b>	<b>Grupo riesgo</b>	<b>Reactivas</b>
<b>20.769</b>	<b>SÍFILIS</b>	<b>13</b>
<b>245</b>	<b>CHAGAS</b>	<b>0</b>
<b>245</b>	<b>HTLV I/II</b>	<b>0</b>
<b>32</b>	<b>PALUDISMO</b>	<b>2</b>

# 06. DISTRIBUCIÓN

# DISTRIBUCIÓN

## 6.1. Concentrados de hematíes distribuidos

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF. 2021/2020	
<b>HUMV</b>	16.178	16.661	16.934	15.579	14.736	13.891	14.570	13.887	13.625	14.123	13.939	12.784	14.416	1.632	12,77%
<b>Sierrallana</b>	3.500	3.143	3.560	3.388	3.197	3.143	2.844	2.847	3.050	3.244	3.113	3.091	3.079	-12	-0,39%
<b>C. Mompía</b>	1.341	1.226	1.303	1.351	1.454	1.119	1.202	1.126	865	807	762	994	860	-134	-13,48%
<b>Laredo</b>	1.265	1.538	1.267	1.234	1.282	1.608	1.650	1.365	1.298	1.509	1.225	1.108	1.304	196	17,69%
<b>Lien cres</b>	618	554	395	428	695	876	1.017	465	-	-	-	-	-	-	-
<b>H. Tres mares</b>	64	113	140	32	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Santa Clotilde</b>	100	454	348	315	295	325	340	329	188	201	270	198	253	55	27,78%
<b>M. Montañesa</b>	13	34	15	18	6	12	6	14	0	0	13	29	36	7	24,14%
<b>Padre Meni</b>			4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Otras CCAA</b>	34	20	8	221	0	609	51	290	385	185	0	290	0	-290	-100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>23.419</b>	<b>23.743</b>	<b>23.974</b>	<b>22.570</b>	<b>21.665</b>	<b>21.583</b>	<b>21.680</b>	<b>20.323</b>	<b>19.411</b>	<b>20.069</b>	<b>19.322</b>	<b>18.494</b>	<b>19.948</b>	<b>1.454</b>	<b>7,86%</b>

Sin tener en cuenta los CH distribuidos a otras CCAA,  
en el 2021 se distribuyeron 1744 (9,6%) más CH que en 2020

**6.2. Plaquetas distribuidas 2021**

CENTRO	Pool de plaquetas inactivado	Aféresis	Total dosis terapéutica	DIF. 2021/2020	
<b>HUMV</b>	2.380	920	3.300	241	7,9%
<b>Sierrallana</b>	178	76	254	70	38,0%
<b>C. Mompía</b>	23	6	29	-11	-27,5%
<b>Laredo</b>	10	14	24	1	4,3%
<b>Santa Clotilde</b>	0	0	0	-1	
<b>Lienres</b>	0	0	0	0	
<b>Otras CCAA</b>	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>2.591</b>	<b>1.016</b>	<b>3.607</b>	<b>300</b>	<b>9,1%</b>

Pool de plaquetas: mezcla obtenida de 4-5 capas leucoplaquetarias

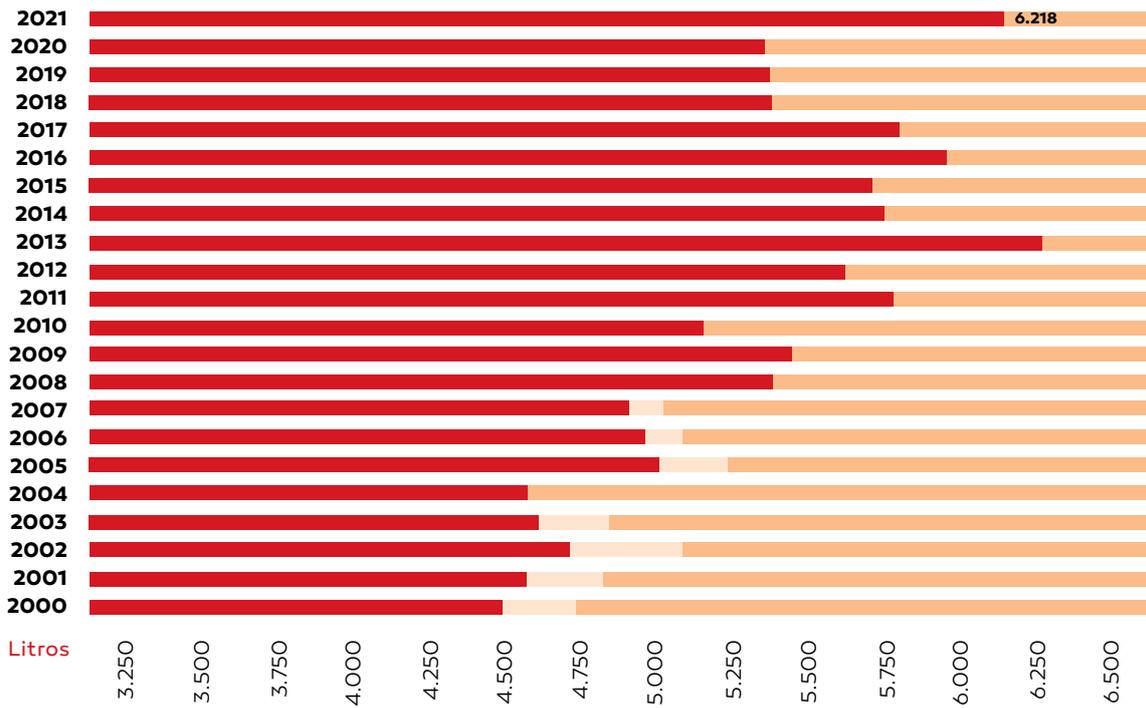
**6.3. Uds. plasma fresco congelado distribuidas**

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF. 2021/2020	
<b>HUMV</b>	4.080	4.113	3.739	2.323	2.589	2.995	2.735	2.442	3.261	2.368	2.410	2.214	2.293	79	3,6%
<b>Sierrallana</b>	255	172	211	132	137	134	157	140	90	160	178	139	90	-49	-35,3%
<b>C. Mompía</b>	45	38	69	26	6	14	44	22	12	33	38	32	14	-18	-56,3%
<b>Laredo</b>	31	45	40	44	39	51	69	47	22	38	34	20	41	21	105,0%
<b>Lienres</b>	21	46	33	11	16	8	0	2	0	0	0	0	0	0	
<b>Santa Clotilde</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
<b>Otras CCAA</b>	1.375	1.501	666	1.045	60	188	0	60	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>5.807</b>	<b>5.915</b>	<b>4.758</b>	<b>3.581</b>	<b>2.847</b>	<b>3.390</b>	<b>3.005</b>	<b>2.713</b>	<b>3.389</b>	<b>2.599</b>	<b>2.660</b>	<b>2.405</b>	<b>2.438</b>	<b>33</b>	<b>1,4%</b>

**6.4. Plasma COVID**

CENTRO	Plasma COVID
<b>HUMV</b>	366,00
<b>Laredo</b>	78,00
<b>C. Mompía</b>	
<b>Sierrallana</b>	57,00
<b>Santa Clotilde</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>501,00</b>

**6.5. Plasma distribuido a industria fraccionadora**





**6.6. Uds. crioprecipitado distribuidas**

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>HUMV</b>	1.495	867	645	298	210	118	83	53	80	14	148	40	0
<b>Sierrallana</b>	5	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
<b>C. Mompía</b>	0	8	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
<b>Laredo</b>	3	77	6	30	22	20	44	20	20	13	4	7	0
<b>Lienres</b>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.503</b>	<b>964</b>	<b>651</b>	<b>328</b>	<b>232</b>	<b>138</b>	<b>127</b>	<b>73</b>	<b>113</b>	<b>27</b>	<b>152</b>	<b>47</b>	<b>0</b>

**6.7. Derivados plasmáticos**

**6.7.1. Albúmina 20% Vial 50 ml.**

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>HUMV</b>	7.240	11.160	8.720	7.145	7.670	9.285	11.760	13.650	12.388	10.533	13.600	13.331	11.961
<b>Sierrallana</b>	1.095	1.470	1.995	1.665	1.715	2.700	1.625	1.800	1.439	985	1.200	1.345	1.100
<b>Laredo</b>	450	415	405	245	325	770	1.390	950	570	420	460	300	615
<b>C. Mompía</b>	250	327	205	185	285	240	270	320	425	270	260	50	50
<b>Lienres</b>		0	0	0									
<b>Asturias</b>													
<b>País Vasco</b>													
<b>CUN</b>	4.000	3.000	2.000	3.000	2.500	5.000	5.500	3.000	700				
<b>Logroño</b>	2.620	2.037		1.152									
<b>TOTAL</b>	<b>9.635</b>	<b>18.409</b>	<b>13.325</b>	<b>13.325</b>	<b>12.490</b>	<b>17.995</b>	<b>20.545</b>	<b>19.720</b>	<b>15.522</b>	<b>12.208</b>	<b>15.520</b>	<b>15.026</b>	<b>13.726</b>



**6.7.2. Flebogamma Vial 10 gr.**

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>HUMV</b>	1.467	1.585	1.390	1.242	1.926+670*	1.597	1.309	780	1.226	126	0	0	0
<b>Sierrallana</b>	395	375	330	177	245+75*	243	270	850	660	1.290	880	920	1.360
<b>Laredo</b>	115	117	65	253	385+27*	385	465	1.160	810	1.250	1.180	900	860
<b>TOTAL</b>	<b>1.977</b>	<b>2.077</b>	<b>1.785</b>	<b>1.672</b>	<b>2.556</b>	<b>2.225</b>	<b>2.044</b>	<b>2.790</b>	<b>2.696</b>	<b>2.414</b>	<b>2.060</b>	<b>1.820</b>	<b>2.220</b>

**6.7.3. Alfa 1 antitripsina**

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>HUMV</b>	170	170	210	160	180	250	201	399	278	16	326	300	309
<b>Sierrallana</b>	475	450	676	668	475	310	668	960	430	140	366	310	191
<b>Laredo</b>							49	206	295	81	383	503	413
<b>TOTAL</b>	<b>645</b>	<b>620</b>	<b>886</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>560</b>	<b>918</b>	<b>1.565</b>	<b>1.003</b>	<b>237</b>	<b>1.075</b>	<b>1.113</b>	<b>913</b>

**6.7.4. Factor VIII (Fanhdi) 1000 UI**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>1.000 U.I.</b>	429	142	60	100	70	0	0	0	0	0	0	50	22
<b>15.000 U.I.</b>	200	301	250									1	
<b>TOTAL</b>	<b>729.00</b>	<b>593.500</b>	<b>435.000</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>22</b>

# **07. HEMOVI- GILANCIA**

# HEMOVI- GILANCIA

## INCIDENTES ADVERSOS RELACIONADOS CON DONACIÓN

DONACIONES	Nº episodios
Sangre	51
Aféresis	6
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>



**7.1. Lugar en que se realizó la donación**

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Centro transfusión</b>	<b>18</b>	<b>35,3%</b>
<b>Unidad móvil/Centro acondicionado</b>	<b>33</b>	<b>64,7%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

**7.2. Momento del incidente**

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Inmediato</b>	<b>27</b>	<b>53%</b>
<b>Unidad móvil/Centro acondicionado</b>	<b>24</b>	<b>47%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

**7.3. Características donantes**

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Donante nuevo</b>	<b>20</b>	<b>39,2%</b>
<b>Donante habitual</b>	<b>14</b>	<b>27,4%</b>
<b>Donante ocasional</b>	<b>17</b>	<b>33,4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

**7.4. Tipo incidente**

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Reacción vasovagal con pérdida de conciencia</b>	<b>31</b>	<b>61%</b>
<b>Reacción vasovagal sin pérdida de conciencia</b>	<b>19</b>	<b>37%</b>
<b>Hematoma</b>	<b>1</b>	<b>33,4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

**7.5. Gravedad**

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Leves</b>	<b>42</b>	<b>82,3%</b>
<b>Moderados</b>	<b>9</b>	<b>17,7%</b>
<b>Graves</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

#### 7.6. Imputabilidad

	Nº	%
<b>Grado 0</b>	2	1%
<b>Grado 1</b>	30	59%
<b>Grado 2</b>	7	14%
<b>Grado 3</b>	14	27%
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

#### 7.7. Lugar en que se realizó la donación

	Nº	%
<b>Cuadro vago +/- pérdida conciencia</b>	4	66,7%
<b>Reacción al citrato</b>	2	33,3%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

## MARCADORES INFECCIOSOS EN DONANTES DE SANGRE

#### 7.8. Infecciones

	Nº
<b>VHB</b>	1 (Habitual)
<b>VHC</b>	1 (nuevo)
<b>VIH</b>	0
<b>Sífilis</b>	13
<b>Chagas</b>	0
<b>Paludismo</b>	2
<b>HTLV I /II</b>	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

## COMUNICACIÓN POSTDONACIÓN

**51 donantes** contactaron con el **BSTC** para comunicar aparición de síntomas / signos infección o información relevante con posterioridad a la donación. Cada caso fue evaluado individualmente para la toma de decisión.

### 7.9. Comunicación postdonación

	Nº
Contacto estrecho con caso confirmado COVID-19	13
Clínica sugestiva COVID-19 1 información sobre medicación	27
Otros	11

## INCIDENTES RELACIONADOS PROCESAMIENTO, CONSERVACIÓN, TRANSPORTE DE COMPONENTES SANGUÍNEOS

### 7.10. Incidentes

	Nº
Cultivos positivos en control de calidad componentes	5
Error de etiquetado en pool de plaquetas: código producto	1
Error de etiquetado hematíes irradiados: caducidad errónea.	1

Todos los incidentes han sido evaluados individualmente.

**Su análisis queda detallado en Informe anual de hemovigilancia.**

**08.**  
**BANCO**  
**DE TEJI-**  
**DOS**

# BANCO DE TEJI- DOS

## 8.1. Procesamiento de progenitores hematopoyéticos

<b>PRODUCTO</b>	<b>Recepción</b>	<b>Procesamiento</b>	<b>Distribución</b>
<b>AUTO-SP</b>	47	47	25
<b>ALO-SP-DE</b>	18	18	15
<b>ALO-SP-NE</b>	20	20	19
<b>ALO-DLI-DE</b>	9	9	9
<b>ALO-DLI-NE</b>	5	5	12
<b>ALO-MO-NE</b>	4	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>99</b>	<b>84</b>

**8.2. Plan nacional MO**

<b>AÑO</b>	<b>Donantes registrados en REDMO</b>
2013	820
2014	974
2015	520
2016	898
2017	1037
2018	283
2019	316
2020	133
<b>2021</b>	<b>203</b>

**8.2.1. Piezas obtenidas de donantes de tejido osteotendinoso**

<b>PIEZA</b>	<b>Cantidad</b>				
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Hemicóndilo femoral	28	48	24	28	32
Hemimeseta tibial	26	42	22	28	42
Cabeza femoral	1	0	0	2	1
Cresta iliaca	7	3	7	2	6
Tibia distal	2	1	1	0	0
Tibia proximal	1	0	0	0	0
Fémur proximal	1	0	0	0	0
Fémur distal	1	0	0	0	0
Meniscos	6	6	2	0	0
Tendón de Aquiles	11	21	13	16	10
Hemitendón de Aquiles	4	2	2	0	0
Tendón rotuliano	6	9	6	7	6
Hemitendón rotuliano	12	8	3	2	4
Tendón tibial anterior	12	22	13	14	6
Tendón tibial posterior	0	0	2	0	0
Tendón extensor comun de dedos	0	1	0	0	0
Meseta tibial	2	2	3	5	3
Cóndilo femoral	1	0	2	4	2
Diáfisis femoral	3	0	0	0	0
Diáfisis peroné	0	2	1	1	0
Tibia	0	0	0	0	0
Coxal	2	0	0	0	0
Peroné completo	2	0	0	2	4
Peroné proximal	0	0	0	0	1
Peroné distal	0	0	0	0	1
Fémur	1	0	0	0	0
Húmero proximal	0	1	0	2	0
Aparato extensor de la rodilla	5	7	6	12	3
Astrágalo	0	1	0	0	0
Craniectomías (Calotas craneales)	1	6	12	11	2
Tendón cuadriceps	0	0	1	0	0
Tendón delgado plantar	0	0	1	0	0
Tendón isquiotibial	0	0	0	2	2
<b>Total piezas recibidas</b>	<b>135</b>	<b>182</b>	<b>121</b>	<b>138</b>	<b>125</b>

\*2 Donantes vivos

**8.2.2. Piezas óseas y osteotendinosas recibidas. Procedencia: 17 donantes HUMVosteotendinoso**

MESES	Donante					Pieza				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	3	0	4	1	1	22	0	51	15	10
Febrero	3	6	2	2	2	48	59	2	2	21
Marzo	0	3	2	3	1	0	21	2	31	9
Abril	1	2	0	0	3	16	0	0	0	10
Mayo	1	2	3	2	1	1	1	14	12	10
Junio	1	3	1	0	1	1	44	16	0	10
Julio	1	1	1	4	2	14	0	1	26	24
Agosto	0	1	3	3	3	0	15	32	17	30
Septiembre	1	3	1	2	0	16	30	1	13	0
Octubre	0	1	0	2	1	0	1	0	20	1
Noviembre	1	0	1	1	2	6	0	1	1	0
Diciembre	1	1	1	1	0	11	11	1	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>19*</b>	<b>21*</b>	<b>17*</b>	<b>135</b>	<b>182</b>	<b>121</b>	<b>138</b>	<b>125</b>

**8.2.3. Piezas recibidas procedentes de otras CCAA dinoso**

PIEZA	Pieza				
	2017	2018	2019	2020	2021
Hemicóndilos	0	0	0	0	0
Hemimesetas	0	0	0	0	0
Hemitendón rotuliano	0	0	0	3	0
Córnea	4	5	5	5	2
Esclera	2	4	2	0	2
Segmentos arteriales cortos ( $\leq 39$ cm)	0	9	0	4	4
Segmentos arteriales largos ( $\geq 40$ cm)	0	2	1	1	1
Bifurcación aorto-femoral	0	0	0	2	0
Válvula aórtica	0	1	2	2	2
Húmero	0	0	0	0	0
Craniectomía	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>11</b>

Los tejidos proceden de Asturias (3), P.Vasco (1) y Cataluña (7).

**8.2.4. Total de tejidos distribuidos e implantados**

TEJIDO	Centro receptor	Nº piezas 2017	Nº piezas 2018	Nº piezas 2019	Nº piezas 2020	Nº piezas 2021
<b>Hemicóndilo femoral</b>	HUMV	7	22	23	21	17
	H. de Laredo	4	4	3	4	0
	H. de Sierrallana	4	3	0	1	1
	C. Mompía	4	1	3	1	0
	Mutua Montañesa	0	1	0	0	0
	Santa Clotilde	0	0	0	1	0
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>18</b>
<b>Hemimeseta tibial</b>	HUMV	13	10	17	11	16
	H. de Sierrallana	8	3	4	7	5
	H. de Laredo	1	3	3	2	0
	C. Mompía	1	2	1	0	0
	Mutua Montañesa	0	0	3	3	2
	<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Cresta ilíaca</b>	HUMV	3	5	7	5	5
	C. Mompía	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Hemidiáfisis femoral</b>	HUMV	0	0	0	0	0
	C. Mompía	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Menisco</b>	HUMV	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Condilo femoral</b>	HUMV	0	0	0	1	3
	H. de Sierrallana	0	0	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>Meseta tibial</b>	HUMV	0	1	0	2	2
	H. de Sierrallana	0	1	0	1	0
	C. Mompía	0	1	0	0	0
	Mutua Montañesa	0	0	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Cabeza femoral</b>	HUMV	0	0	0	1	2
	H. de Laredo	0	0	0	0	0
	H. de Sierrallana	0	0	1	0	0
	C. Mompía	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Diáfisis peroné</b>	HUMV	0	2	0	1	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Hemidiáfisis peroné (peroné proximal)</b>	HUMV	0	0	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Fémur proximal</b>	HUMV	1	0	1	0	0
	H. de Sierrallana	0	1	0	0	0
	Mutua Montañesa	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Fémur completo</b>	HUMV	0	0	1	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

TEJIDO	Centro receptor	Nº piezas 2017	Nº piezas 2018	Nº piezas 2019	Nº piezas 2020	Nº piezas 2021
<b>Diáfisis femoral</b>	H. de Sierrallana	1	1	1	0	0
		<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Diáfisis tibial</b>	HUMV	0	0	0	0	0
		<b>TOTAL 0</b>				
<b>Húmero completo</b>	HUMV	0	0	0	0	1
		<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 1</b>
<b>Húmero proximal</b>	HUMV	0	1	0	0	1
		<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 1</b>
<b>Astrágalo</b>	HUMV C. Mompía	0	2	0	0	0
		0	1	1	0	0
		<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Peroné</b>	HUMV C. Mompía Mutua Montañesa	0	0	0	0	2
		1	0	0	0	0
		1	0	0	0	0
		<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 2</b>
<b>Tibia distal</b>	HUMV H. de Sierrallana C. Mompía	0	2	0	1	0
		0	0	0	0	0
		0	0	1	0	0
		<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Aparato extensor de la rodilla</b>	HUMV	3	2	2	1	2
		<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 2</b>
<b>Tibia completa</b>	HUMV	2	0	0	0	0
		<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Pieza craneotomía (autóloga)</b>	HUMV	2	4	5	6	0
		<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 4</b>	<b>TOTAL 5</b>	<b>TOTAL 6</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Tibia proximal</b>	HUMV C. Mompía	1	0	0	0	0
		0	0	1	0	0
		<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 1</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Tendón tibial anterior</b>	HUMV C. Mompía H. de Laredo	13	11	6	1	4
		3	4	0	0	5
		0	0	0	2	3
		<b>TOTAL 16</b>	<b>TOTAL 15</b>	<b>TOTAL 6</b>	<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 12</b>
<b>Tendón tibial posterior</b>	HUMV C. Mompía	0	0	1	0	0
		0	0	2	0	0
		<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Tendón de Aquiles</b>	HUMV Mutua Montañesa C. Mompía H. de Sierrallana H. de Laredo Santa Clotilde	2	10	3	2	2
		1	1	3	4	4
		1	7	8	4	3
		0	2	2	1	0
		0	0	0	1	1
		0	0	0	1	1
		<b>TOTAL 4</b>	<b>TOTAL 20</b>	<b>TOTAL 16</b>	<b>TOTAL 13</b>	<b>TOTAL 10</b>
<b>Hemitendón de Aquiles</b>	HUMV C. Mompía H. de Laredo	1	0	1	0	0
		1	3	2	0	0
		2	0	0	0	0
		<b>TOTAL 4</b>	<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 3</b>	<b>TOTAL 0</b>	<b>TOTAL 0</b>
<b>Tendón rotuliano</b>	HUMV C. Mompía Mutua Montañesa H. de Sierrallana Clínica Ruber (Madrid)	0	3	0	0	2
		1	6	3	1	2
		4	1	2	0	2
		0	2	2	1	3
		0	0	0	0	0
		<b>TOTAL 5</b>	<b>TOTAL 12</b>	<b>TOTAL 7</b>	<b>TOTAL 2</b>	<b>TOTAL 9</b>



TEJIDO	Centro receptor	Nº piezas 2017	Nº piezas 2018	Nº piezas 2019	Nº piezas 2020	Nº piezas 2021
<b>Hemitendón rotuliano</b>	HUMV	7	4	2	0	0
	Mutua Montañesa	2	0	0	0	0
	C. Mompía	9	3	2	2	1
	H. de Sierrallana	0	2	0	3	1
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Tendón Isquiotibial</b>	HUMV	0	0	0	0	0
	H. de Sierrallana	0	0	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Menisco</b>	HUMV	2	0	0	2	0
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Fascia lata</b>	HUMV	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Segmento arterial corto</b>	HUMV	0	12	7	14	6
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
<b>Segmento arterial corto</b>	HUMV	0	7	4	1	3
	HUCA- CCSTA	0	0	0	2	0
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Aorta bifemoral</b>	HUMV	0	0	1	2	1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Válvula aórtica</b>	HUMV	0	1	5	3	4
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Membrana amniótica</b>	HUMV	10	3	9	6	5
	Sierrallana	2	1	3	0	0
	H. de Laredo	2	2	2	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Válvula aórtica</b>	HUMV	34	20	23	32	14
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>14</b>
<b>Escleras</b>	HUMV	1	1	0	0	0
	Sierrallana	1	3	1	0	0
	H. de Laredo	0	0	1	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>156</b>	<b>182</b>	<b>173</b>	<b>157</b>	<b>130</b>

**8.3. Tejidos desechados según causa**

TEJIDO	Causa	Nº piezas 2015	Nº piezas 2016	Nº piezas 2017	Nº piezas 2018	Nº piezas 2019	Nº piezas 2020	Nº piezas 2021
<b>Hemicóndilo femoral</b>	Microbiología positiva (3) Rota cadena de frío (2) Selección incorrecta del donante (4)	3	11	5	2	0	2	9
<b>Hemimeseta tibial</b>	Microbiología positiva (10) Rota cadena de frío (2) Selección incorrecta del donante (4)	0	10	1	3	3	6	16
<b>Cóndilo femoral</b>	Microbiología positiva (1)	0	0	1	0	1	0	1
<b>Cabeza femoral</b>	Microbiología positiva (0)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Fémur proximal</b>	Microbiología positiva (0)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Fémur distal</b>	Rota cadena de frío (1)	0	0	0	0	0	0	1
<b>Fémur</b>	Microbiología positiva (0)	1	0	0	0	0	0	0
<b>Coxal</b>	Microbiología positiva (0)	0	0	1	0	0	0	0
<b>Cresta ilíaca</b>	Microbiología positiva (0) Rota cadena de frío (0)	0	1	0	0	0	0	0
<b>Diáfisis peroné</b>	Microbiología positiva (0)	0	1	0	0	1	0	0
<b>Peroné distal</b>	Microbiología positiva (1)	0	0	0	0	0	0	1
<b>Escápula</b>	Caducada (0)	0	0	0	0	1	0	0
<b>Craniectomías (Auto)</b>	Microbiología positiva (0) Selección incorrecta del donante (0) Exitus del paciente (1)	0	2	0	1	6	8	1
<b>Tendones</b>	Microbiología positiva (6) Rota cadena de frío (3) Pastilla ósea fragmentada (0) Selección incorrecta del donante (0)	2	11	6	3	2	3	9
<b>Meniscos</b>	Microbiología positiva (0) Caducadas (2)	0	0	4	0	5	2	2
<b>Aparato extensor</b>	Microbiología positiva (0) Selección incorrecta del donante (2)	0	1	2	1	0	3	2
<b>Segmento arterial</b>	Microbiología positiva (3) Rota cadena de frío (2) Selección incorrecta del donante (2)	0	0	0	0	7	3	7
<b>Válvula aórtica</b>	Microbiología positiva (0) Rota cadena de frío (0)	0	0	0	0	1	1	0
<b>Membrana amniótica</b>	Rota cadena de frío (1)	1	1	1	0	0	0	1
<b>Escleras</b>	Rota cadena de frío (0)	1	0	0	0	0	0	0
<b>Córneas</b>	Microbiología positiva (2) Caducadas (0) Selección incorrecta del donante (2) No apta para implante-Validación técnica (3)	5	2	0	6	1	2	7
<b>TOTAL DESECHADOS</b>		<b>13</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>57</b>

#### 8.4. Membrana amniótica

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Nº donantes</b>	0	0	1	0	1	0	0
<b>Nº piezas obtenidas tras procesamiento</b>	0	0	37	0	32	0	0
<b>Nº piezas distribuidas</b>	9	13	14	6	14	6	6

#### 8.5. Córneas

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Nº donantes</b>	15	10	15	12	9	13	14
<b>Nº piezas obtenidas</b>	30	20	28	24	18	26	28
<b>Nº piezas distribuidas</b>	23	20	34	20*	23*	32*	14

\*\*Se incluyen córneas longevas en el total.

#### 8.6. Tejido Cardiovascular

		Nº
<b>Número de donantes</b>		5
<b>Número de piezas obtenidas</b>	<b>Válvula aórtica</b>	0
<b>Número de piezas obtenidas</b>	<b>Válvula pulmonar</b>	0
<b>Número de piezas obtenidas</b>	<b>Segmentos vasculares</b>	9
<b>Número de piezas obtenidas</b>	<b>Aorta bifemoral</b>	0
<b>Número de piezas distribuidas e implantadas</b>		10

#### 8.7. Plan nacional Sangre de cordón umbilical

DONACIONES DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL	Nº
<b>HUMV</b>	13
<b>Laredo</b>	16
<b>TOTAL</b>	29

Programa coordinado desde el BSTC e integrado en el Programa interterritorial CONCORDIA.

Total de unidades de SCU trasplantadas en 2021:0

Desde el inicio del Programa se han realizado 24 trasplantes con cordones donados en Cantabria

**09.**  
**OTRAS AC-**  
**TIVIDADES**  
**TERAPÉU-**  
**TICAS**

# OTRAS AC- TIVIDADES TERAPÉU- TICAS

## 9.1. Banco de leche

INDICADOR	2019	2020	2021
Nº DONANTES	27	34	44
VOLUMEN DONADO (LITROS)	182	181,48	186,93
VOLUMEN PASTEURIZADO (LITROS)	201	146,8	164,15
DESECHADO PRE-PASTEURIZACIÓN (LITROS)	4.6	25,5	43,38
DESECHADO POST-PASTEURIZACIÓN (LITROS)	5.8	12,3	6,175
DISTRIBUIDO NEONATOLOGÍA	161.6	116,14	148,64
NEONATOS QUE HAN RECIBIDO LECHE DE BANCO	61	55	73



### 9.2. Colirios suero autólogo

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Nº pacientes</b>	108	126	189	274	347	517	649	727	838	1021	1235	1105	1410*
<b>Viales obtenidos</b>	2.493	2.641	4.387	6.099	7.718	11.190	13.891	14.540	16.815	20.420	24.700	22.100	28200
<b>Distribuidos (viales)</b>	2.430	2.536	4.387	6.099	7.718	11.190	13.891	14.540	16.815	19.019	24.620	22.000	27500*

\* 124 pacientes colirio es de Plasma rico en plaquetas

### 9.3. Plasma autólogo rico en plaquetas

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Nº procesos</b>	27	23	73	199	258	441	745	580	701	479	580	401	587*

\*Los 587 productos de PRP se fraccionaron en 1669 alícuotas.  
De ellas, se han distribuido 1605  
(SCS: 1429, Privadas: 176)

# 10. GESTIÓN DE CALI- DAD

# GESTIÓN DE CALI- DAD

## 10.1. Concentrados de hematíes

	<b>Volumen</b> con SAG-M mL	<b>leucocitos</b> residuales 10 <sup>6</sup>	<b>Hb</b> total gr	<b>Htc</b> %	<b>Plaquetas</b> residuales 10 <sup>11</sup>
<b>Media</b>	258	0,06	48.4	54	0,00
<b>DE</b>	16	0,10	5.2	2,4	0,00
<b>Máxima</b>	299	0,74	62	60.5	0,00
<b>Mínima</b>	175	0,00	30	43.5	0,00
<b>n</b>	324	79	324	324	324

**10.2. Pooles de plaquetas Inactivadas**

**5 capas leucoplaquetarias**

	Volumen	Plaquetas	leucocitos	rbc	pH
	mL	totales 10 <sup>11</sup>	residuales 10 <sup>6</sup> /ud	residuales 10 <sup>9</sup> /L	dia +6 - 22 °C
<b>Media</b>	362	3.95	0,03	0,00	6.85
<b>DE</b>	17	0,54	0,05	0,00	0,13
<b>Máxima</b>	400	5.61	0,25	0,00	7.01
<b>Mínima</b>	315	2.32	0	0,00	6,62
<b>n</b>	217	216	49	216	17

**4 capas leucoplaquetarias**

	Volumen	Plaquetas	leucocitos	rbc	pH
	mL	totales 10 <sup>11</sup>	residuales 10 <sup>6</sup> /ud	residuales 10 <sup>9</sup> /L	dia +6 - 22 °C
<b>Media</b>	324	3.02	0,03	0,00	6.88
<b>DE</b>	15	0,48	0,03	0,00	0.07
<b>Máxima</b>	348	4.63	0,13	0,00	6.92
<b>Mínima</b>	289	1.96	0,00	0,00	6.71
<b>n</b>	70	64	26	64	10

**10.3. Plasma fresco congelado**

	Vol	leuc	rbc	Plaquetas	Prot	FVIIIc	FVIIIc	FVIIIc	Fibrinog	Fibrinog
	mL	resid 10 <sup>9</sup> /L	resi 10 <sup>9</sup> /L	residuales 10 <sup>9</sup> /L	tot g/L	pre UI	post UI	% final	Pre Mg/U	Post Mg/U
<b>Media</b>	282	0,05	0,00	5.3	59.2	80%	95%	127%	938	957
<b>DE</b>	17	0,05	0,00	3.6	2.7	36	28	31	181	205
<b>Máxima</b>	359	0,20	0,00	21	66	239%	169%	182%	1413	1488
<b>Mínima</b>	230	0,00	0,00	0,00	51	34%	42%	57%	577	466
<b>n</b>	319	319	319	319	319	70	69	69	70	69

**10.4. Hemólisis al final de la vida útil concentrados de hematíes**

Low Hb (Hemocue)	Hto (media)	Hb (media)	% Hemólisis (media, rango)
0.0.8	52.5	17.5	0.21 (0.13-0.30)

% Hemólisis = (100 - Hto) x Hemocue / Hb  
 Ningún CH con hemólisis > 0.8%

**10.5. Cultivos microbiológicos (bacterias y hongos) componentes sanguíneos caducados**

	Hematíes	Plaquetas
<b>Positivo</b>	3*	1**
<b>Negativo</b>	11	27

\*Staph capitis / Corynebacterium imitans / Paenibacillus sp.  
 Resto de componentes de la donación, negativos.  
 \*\* Staph hominis

**10.6. Control de calidad externo en el laboratorio**

PERIODICIDAD	PROGRAMA /REACTIVO	TÉCNICA CONTROLADA
Diario	Accurum (Inter QC Vitr)o	Architect i2000: HBsAG, anti HCV, anti HIV 1/2
Trimestral	Inmunohematología (AEHH)	ABO/Rh, AI, CD
Mensual	Hematología general (AEHH)	Hemograma (Cell-Dyn)
Trimestral	Serología SEQC	Serología VHB, VHC, VIH
Trimestral	NRL EQAS FOR NAT	PCR (HCV, HVB, HIV)

**10.7. Resultados de indicadores de calidad**

INDICADOR	2018	2019	2020	2021
Exclusiones incorrectas (%)	0,15	0,39	0,34	0,36
Errores en la identificación de donantes o donaciones	1	1	3	5
Porcentaje de ocupación puestos aféresis	46,55	40,70	58,60	71,2
Nº de discrepancias tipaje entre la bolsa de donación y el tubo	0	0	0	0
Concentrados de hematíes con volumen adecuado (%)	99,02	100	98,9	99,61
Concentrados de hematíes con < 1 x 10 <sup>6</sup> leucocitos (%)	98,9	100	100	100
Concentrados de hematíes con hemoglobina aceptable (>43 gr.) (%)	98,7	98	96	92
Pooles con > 3 x 10 <sup>11</sup> plaquetas (%)	94,07	95,9	98,9	99,35
Componentes sanguíneos con cultivo microbiológico positivo	1/469	1/198	3/ 92	3/46
Pooles de plaquetas con pH fuera de rango	0	0	0	0
Concentrados de hematíes caducados (%)	1,82	1,72	1,88	0,10
Pooles de plaquetas o donaciones de aféresis caducadas(%)	0,26	1,10	1,65	0,51
Hematíes desechados por incidencias del fraccionamiento (%)	0,44	0,82	0,55	0,44
Días con stock concentrados hematíes por debajo nivel seguridad	2	3	7	6
Concentrados de hematíes procedentes de otras CCAA	0	0	0	0
Tejidos osteotendinosos solicitados a otras CCAA	0	0	3	0
Consumo gasoil (litros* 100 / donaciones móvil)	49,25	50,83	42,43	37,88
Consumo fungible (guantes *100/ donaciones)	1,87	2,56	3,85	2,94
Residuos biosanitarios generados (kilos*100/donaciones)	6,8	8,03	8,46	8,18
Consumo folios (folio*100/donaciones)	3,1	4,86	5,37	5,04

## NUESTRO SISTEMA DE GESTIÓN

### **Calidad y medioambiente**

#### **Vigentes:**

ISO 9001: 2015 (Gestión de calidad).

ISO 14001:2015 (Gestión medioambiental).

### **Obtención, procesamiento, análisis, conservación y distribución de componentes sanguíneos**

**Certificación vigente desde 2008 del Comité de Acreditación en Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (CAT).** Revisiones anuales.

### **Obtención y procesamiento de progenitores hematopoyéticos**

**Certificado JACIE/CAT/ONT, 2019-2023.**

### **Unidad de Terapia Celular (Unidad de Producción)**

**Certificado AEMPS** de cumplimiento NCF (nº ES/1671/21), noviembre 2021: producción de linfocitos anti-CMV.

## POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

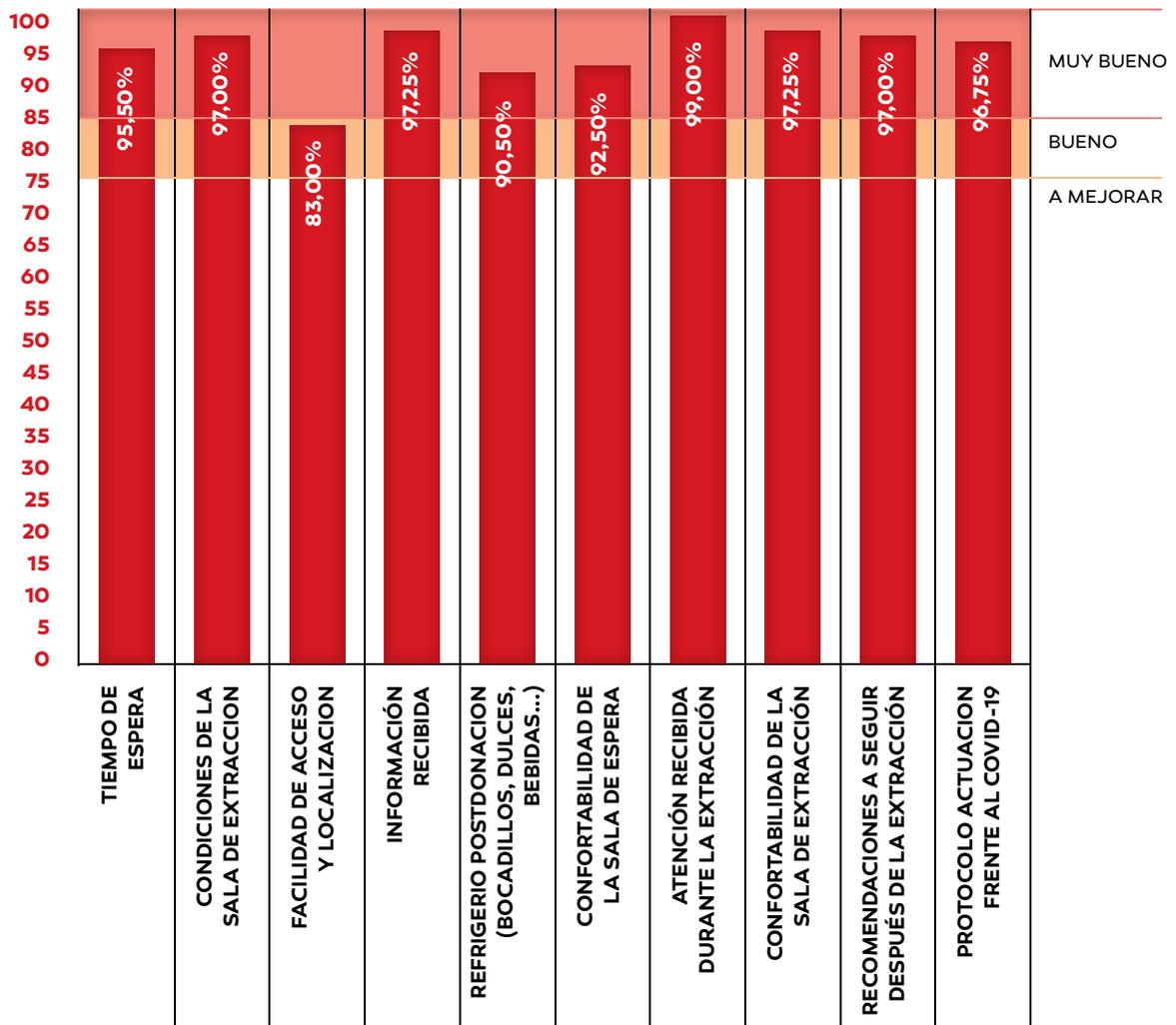
- > Cumplir con los requisitos legales, contractuales ó técnico-científicos que nos sean aplicables, tanto en el desempeño de nuestros procesos como en el ámbito ambiental de nuestras actividades.
- > Llevar a cabo nuestro trabajo dentro de un entorno de gestión que garantice la mejora continua en nuestros procesos, en nuestros servicios, en nuestros métodos de actuación y en nuestras relaciones con partes interesadas.
- > Asegurar la calidad de todas las operaciones, para así poder garantizar el mejor servicio (disponibilidad) y seguridad en los productos suministrados.
- > Garantizar la seguridad de los donantes en el acto de la donación.
- > Mantenimiento de un sistema de vigilancia que detecte los efectos adversos asociados a la transfusión y trasplante de tejidos.





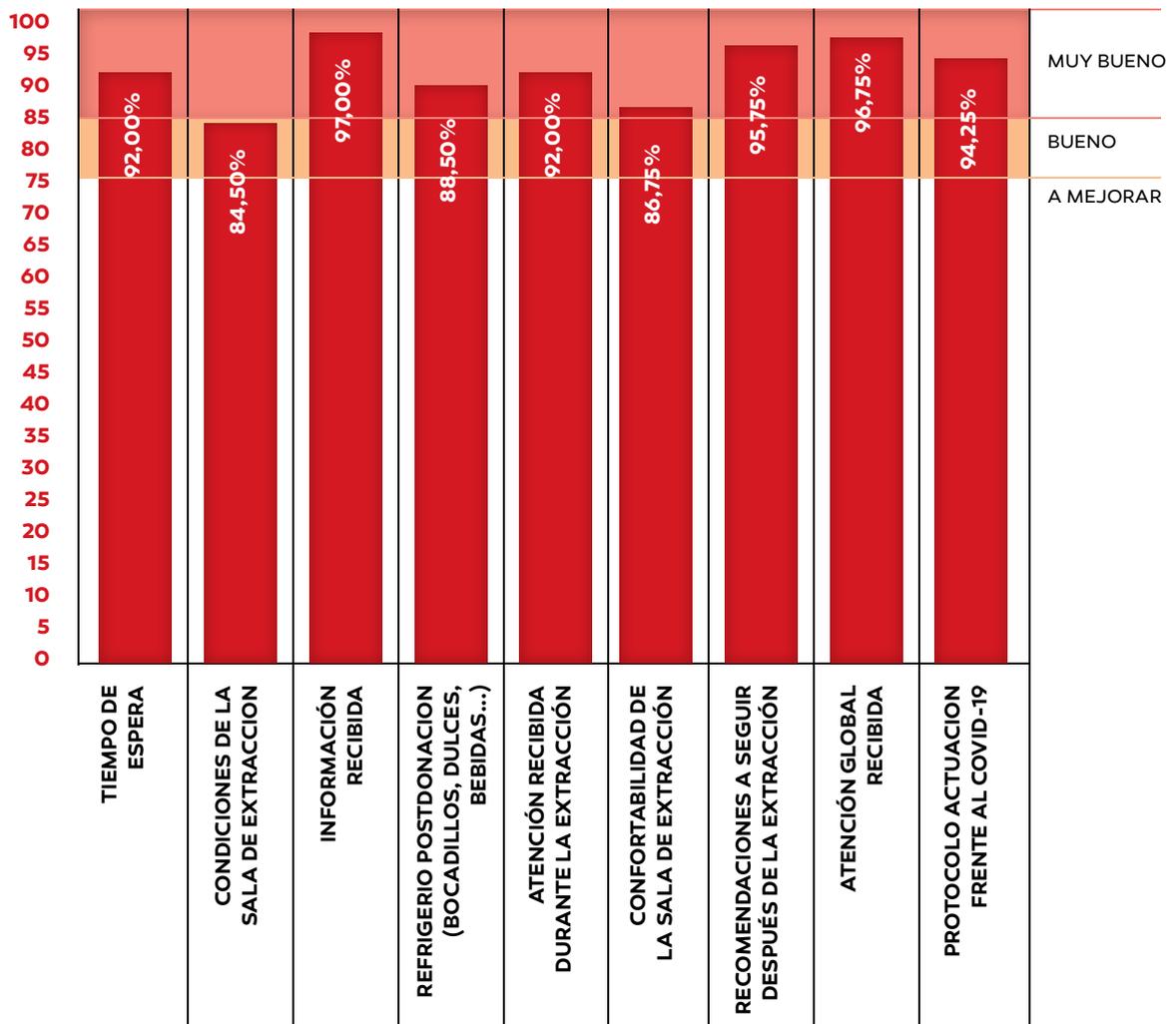
**10.8. Estudio de opinión donantes de sangre**

**Punto fijo donación, pabellón 13 Hospital Marqués de Valdecilla (n: 253)**





Unidad móvil (n: 234)



**11.  
ACTIVI-  
DADES  
DOCENTES  
Y CIEN-  
TÍFICAS**

# ACTIVI- DADES DOCENTES Y CIEN- TÍFICAS

## 11.1. Acciones formativas

TÍTULO ACCIÓN FORMATIVA	IMPARTE	FECHA	LUGAR	DIRIGIDO A	Nº ASIST.	MODALIDAD / DURACIÓN
<b>MERCANCÍAS PELIGROSAS - NITRÓGENO LÍQUIDO</b>	QUIRÓN PREVENCIÓN	11/01/21	BSTC	Personal UTC y Banco de Tejidos	5	1,5 horas
<b>PRINCIPIOS BÁSICOS GMP APLICADOS A LA OBTENCIÓN DE COMPONENTES</b>	J. L. Arroyo	28/02/21 y 04/02/21	BSTC	Hematólogos	4	5 horas
<b>JORNADA VIRTUAL DEL PROGRAMA CONCORDIA: PRESENTE Y FUTURO.</b>	Banc de Sang i Teixits (CONCORDIA)	19/02/21	On line	Personal UTC/ hematólogos	3	3 horas

TÍTULO ACCIÓN FORMATIVA	IMPARTE	FECHA	LUGAR	DIRIGIDO A	Nº ASIST.	MODALIDAD / DURACIÓN
<b>FACTORS ASSOCIATED WITH OUTCOMES AFETER A SECOND CD-19 TARGETED CART-T CELL INFUSION</b>	IACH	23/02/21	On line	Hematólogos	1	2 horas
<b>XXVI REUNION ANUAL DEL GETH</b>	GETH	05/03/21	On line	Responsable Producción UTC	2	6 horas
<b>MANEJO DE VITROS 3600</b>	Cristina Ríos (Ortho)	23/03/21	BSTC	Personal de laboratorio (TEL)	13	2 horas
<b>ACTUALIZACIÓN DEL CRIBADO DE DONANTES POR HEPATITIS E</b>	ROCHE	23/03/21	On line	Hematólogos	1	1 hora 15 minutos
<b>REFUERZO ALINITY I</b>	Miguel Saez-López Mendoza (Abbott)	06/04/21	BSTC	Personal de laboratorio (TEL)	12	2.5 horas
<b>IX CONGRESO NACIONAL BANCOS DE LECHE HUMANA</b>	AEBLH	21/05/21	On line	Personal banco leche	2	-
<b>REUNION PERSONAL DE LABORATORIO: NOVEDADES, INCIDENCIAS</b>	J.L. Arroyo T. Díaz C. Amunárriz I. Oyarzábal	26/05/21	BSTC	Personal de laboratorio (TEL)	7	2 horas 30 minutos
<b>FORMACIÓN BÁSICA PERSONAL ENFERMERÍA NUEVA INCORPORACIÓN : BUENAS PRACTICAS EN EL AREA DE DONACION DE SANGRE</b>	J. L. Arroyo	15/06/21	BSTC	Enfermería y médicos de colecta	9	2.5 horas
<b>PROGRAMA EDUCACIONAL DEL 31 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA Y TERAPIA CELULAR</b>	SETS	17/06/21	On line	Hematólogos	2	2.5 horas
<b>31 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA Y TERAPIA CELULAR</b>	SETS	20/06/21	On line	Hematólogos	3	22.30 horas
<b>CELL THERAPY FROM THE BENCH TO THE BEDSIDE AND RETURN</b>	Universidad de Murcia	07/07/21	On line	Personal UTC/ hematólogos	1	10 horas
<b>IBERIA PATHOGEN REDUCTION TECHNOLOGY (PRT) SCIENTIFIC FORUM.</b>	Terumo	08/07/21	On line	Hematólogos	2	2 horas 30 minutos
<b>2ND VIRTUAL CLINICAL CASES: PATIENTS THAT REQUIRE EXTENDED PHENOTYPE</b>	GRIFOLS	15/09/21	On line	Hematólogos	2	1 hora
<b>TRANSFUSION REACTIONS INTERACTIVE ELEARNING</b>	ISBT	17/09/21	On line	Personal relacionado con la donación (médicos, enfermeras)	1	4 créditos

TÍTULO ACCIÓN FORMATIVA	IMPARTE	FECHA	LUGAR	DIRIGIDO A	Nº ASIST.	MODALIDAD / DURACIÓN
<b>SIMULACRO ACTUACIÓN NITRÓGENO LÍQUIDO</b>	T. Díaz	17/09/21	BSTC	Personal UTC y Banco de Tejidos	6	1 hora
<b>WEBINAR VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL</b>	ROCHE	21/09/21	On line	Personal relacionado con la donación (médicos, enfermeras)	1	1 hora 15 minutos
<b>CURSO DE INSPECCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE TEJIDOS Y CENTROS DE EXTRACCIÓN E IMPLANTE. II EDICIÓN.</b>	ONT / IAVANTE	5-26 octubre 2021	On line	Dirección	1	15 horas
<b>FORMACIÓN BÁSICA PERSONAL ENFERMERÍA NUEVA INCORPORACIÓN</b>	J. L. Arroyo	15/10/21	BSTC	Enfermería	5	3 horas
<b>TO114: 1ST EUROPEAN TRAINING COURSE ON QUALITY MANAGEMENT FOR TISSUE ESTABLISHMENTS</b>	EDQM	20 octubre-25 noviembre	On line	Dirección	1	-
<b>CAPACITACION BASICA DEL PUESTO DE TECNICO DE LABORATORIO: PROCESAMIENTO DE COMPONENTES SANGUINEOS</b>	Dr. Arroyo Dra. Amunárriz A. R. Marina A. Rico L. Tagle S. Canales	25-29 /10/21	BSTC	TEL nueva incorporación	4	5.4 créditos
<b>DONACIÓN POR AFÉRESIS: SELECCIÓN DEL DONANTE Y DEL PROTOCOLO (PR-DON-10)</b>	T. Díaz	26/10/21	Online	Personal donación (enfermeras y médicos)	17	2 horas
<b>PROGRAMA DE DONACIÓN ALTRUISTA DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL</b>	Banc de Sang i Teixits (CONCORDIA)	10/11/21	Online	Personal UTC/ Criobiología/ Hematólogos	4	6 horas
<b>INICIACIÓN A SISTEMA COBAS 6800</b>	Víctor Zorelle (Roche)	22/11/21 29/11/21	BSTC	TEL de nueva incorporación	5	5 horas
<b>INICIACIÓN A SISTEMA ALINITY I (ABBOTT) PARA TEL BSTC DE NUEVA INCORPORACIÓN</b>	Miguel Sáez-López (Abbott)	13-14 /12/21	BSTC	TEL de nueva incorporación	4	8 horas
<b>PREPARACIÓN DE SOLUCIÓN DE TRANSPORTE PARA TEJIDO CARDIOVASCULAR</b>	Lorena Álvarez	14/12/21	BSTC	TEL de nueva incorporación	5	30 minutos
<b>RECEPCIÓN DE TEJIDOS: PROCESAMIENTO INICIAL</b>	Lorena Álvarez	14/12/21	BSTC	TEL de nueva incorporación	5	30 minutos

## ROTACIONES Y PRÁCTICAS

Sergio Fernández García (diciembre, enero). **R2 Hematología**

Juan José Domínguez García (agosto, septiembre). **R3 Hematología**

Juan Manuel Cerezo Martín (diciembre, enero). **R3 Hematología**

Tatiana Fernández Barge (diciembre, enero). **R2 Hematología**

## ARTÍCULOS REVISTAS / LIBROS

### **Potential clinical value of cryopreserved haematopoietic precursors stored longer than 20**

**years.** José Luis Arroyo, Lorena Alvarez-Rodriguez, Andrés Insunza , David Walias, Cristina Amunarriz , Iñigo Romón, Oscar M Pello. **Transfus Med 2021 Feb;31(1):76-78.**

**doi: 10.1111/tme.12757. Epub 2021 Jan 4.**

### **Engraftment after autologous hematopoietic stem cell transplantation in patients**

### **mobilized with Plerixafor: A retrospective, multicenter study of a large series of patients.**

M.Luisa Antelo; Ane Altuna; J.Jose Gimeno; J.Javier Ferreiro; Cristina Amunárriz; J.José Mateos; Saioa Zalba; Aitziber Alkorta; José Rifón; Jose Luis Arroyo; Amaia Uresandi; J. Antonio Moreno; M.Josefa Nájera; Sergio Pinzón; Alejandro García. **Transfusion and**

**Apheresis Science. Elsevier, 03/04/2021.** Disponible en Internet en: <10.1016/j.transci.2021.103130>.

### **Blood Donations and Transfusions during the COVID-19 Pandemic in Spain: Impact**

**According to Autonomous Communities and Hospitals.** José Antonio García-Erce; Iñigo Romón-Alonso; Carlos Jericó; José María Domingo-Morera; José Luis Arroyo-Rodríguez; Carlos Sola-Lapeña; José Luis Bueno-Cabrera; Raúl Juárez-Vela; Saioa Zalba-Marcos; Ane Abad-Motos; Vicente Gea-Caballero; Iván Santolalla-Arnedo; Manuel Quintana-Díaz.

**International Journal of Environmental Research and Public Health. 18 - 7, 2021.** Disponible en Internet en: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/7/3480>>. ISSN 1660-460

### **High titre anti-SARS-CoV2 convalescent plasma donation after donors vaccination.** Iñigo

Romon, Jose L. Arroyo, Teresa Díaz, Juan J Dominguez-Garcia, Montserrat Briz. **Letter to the editor. Vox Sanguinis (2021) 0, 1-2.**

### **PBM: Ahora más necesario que nunca necesario.** J.A. García-Erce, C. Jericó, A. Abad-Motos,

J. Rodríguez García, M.L.Antelo, J.M. Domingo Morera, C.Sola , J.L. Arroyo, et al. **Revista Española de Anestesiología y Reanimación.** <https://doi.org/10.1016/j.redar.2021.03.018>

**Capítulo de libro: Tendencias en investigación clínica. Ed Aranzadi, 2021. Capítulo 22:**

**investigación clínica en el Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria. Unidad de terapia celular.**

J.L.Arroyo, O.M.Pello.

## PARTICIPACIÓN CONGRESOS / SEMINARIOS / CURSOS

**Premio a la mejor comunicación: “LA BOTELLA MEDIO LLENA: ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES QUE NOS DEJA LA PANDEMIA.**

Jose Luis Arroyo Rodríguez, Teresa Díaz Rueda, Cristina Amunárriz Águeda, Ana Alejandra Ontañón Gómez, David Walias Rivera, Idoia Oyarzábal Mendizábal, Lorena Álvarez Rodríguez, Óscar Muñiz Pello. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Comunicación: TRASPLANTE ALOGÉNICO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA: ¿ES LA EDAD UN FACTOR LIMITANTE?.**

Fernández-Luis S, Gómez Lamas D, Cerezo Martín JM, Mora Barrios JM, Sánchez Escamilla M, Yáñez San Segundo L, Fernández-Escalada N, Calvo Sánchez JA, Fernández García S, Domínguez García JJ, Colorado Araujo M, López-Duarte M, Martín Sánchez G, Insunza Gaminde A, Arroyo Rodríguez JL, Rueda Ciller B, Hermosilla Fernández M, Marco Betes V, Ocio San Miguel EM, Bermúdez Rodríguez A. GETH 2021

**Comunicación oral (CO-014). NECESIDADES DE FORMACIÓN EN TIEMPO DE PANDEMIA POR SARS-COV-2: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA PILOTO ENTRE PROFESIONALES DE LA HEMOTERAPIA.**

M.M. López Soques, T. Jiménez-Marco, E. Madrigal, I. Upegui, I. Villalba, F. Hipólito, L. Guerra, J.M. García Gala, A. Patiño, A. Laarej<sup>3</sup>, J.L. Arroyo, P. Rodríguez Wilhelmi, E. Muñiz- Díaz, R. Herráez, M. Adelantado, F. Monsalve, D. Fernández, S. Fumero, E. Rodríguez, A.M. Arruga, C. Fernández Álvarez. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Póster electrónico (PO-030). DONACIÓN DE PLASMA CON TÍTULOS ALTOS DE SARS-COV-2 TRAS LA VACUNACIÓN DEL DONANTE.**

Romon Alonso, I.; Arroyo, J.L; Diaz, T; Dominguez, J.J.; Amunarriz, C.; Walias, D.; Ocio, E.; Briz, M. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Póster electrónico (PO-035). TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA COVID CON PLASMA CONVALECIENTE EN ANCIANOS MAYORES DE 80 AÑOS.**

Romon Alonso, I.; Dominguez, J.J.; Arroyo, J.L.; Suberviola, B. Cabezon, I, Abascal, B, Baldeon, C; Cuesta, A.; Casuso, E. Portilla, R.; Abando, M.; Vazquez, A; Ocio, E.; Briz, M. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Póster electrónico (P-040). NOTIFICACIÓN PO-DONACIÓN Y PANDEMIA COVID-19.**

Amunárriz Agueda, C; Walias Rivera, D; Díaz Rueda, T; Puertas Nava, A.I.; Ávila Gil, A.M; González Del Campo, E.M.; Ontañón Gómez, A.A.; Arroyo Rodríguez, J.L. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Póster electrónico (P-045). MEJORANDO EN LA APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE BUENAS PRÁCTICAS (DBP): VALIDACIÓN DE LA TÉCNICA DE DESINFECCIÓN DE LA ZONA DE VENOPUNCIÓN.**

Jose Luis Arroyo, David Walias, Teresa Díaz, Idoia Oyarzábal, Cristina Amunárriz, Lorena Alvarez. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular. Virtual.

**Póster electrónico (P-046). CONTAMINACIÓN CON SERRATIA DE ORIGEN DESCONOCIDO: A PROPÓSITO DE UN CASO.**

Díaz Rueda, T.; Ontañón Gómez, A.A.; Amunárriz Águeda, C.; Walias Rivera, D.; Arroyo Rodríguez, J.L. 31 Congreso Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular.Virtual.

**Curso: Profesores:** Jose Luis Arroyo, Óscar M.Pello. Tendencias en Investigación Clínica (IDIVAL, 12 abril – 19 mayo).

**Jornada científica:** Jose Luis Arroyo. Ponente “Aprendizaje en enfermedades emergentes”. IV reunión sobre Autosuficiencia Integral de Productos hemoderivados. Grifols. Sant Cugat del Vallés, 16-17 noviembre 2021

**Curso:** Jose Luis Arroyo. Profesor “Validación e Indicadores de calidad”. Curso de formación para auditores on-line. Fundación CAT. 22-23 septiembre.

**Curso:** Óscar M.Pello. Profesor plataforma on line “Chimera”, EBMT.



**Banco de Sangre y  
Tejidos de Cantabria**  
FUNDACIÓN "MARQUÉS DE VALDECILLA"

[www.bscan.org](http://www.bscan.org)