



Plan Estadístico de Castilla y León 2022-2025
(Decreto 26/2022, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2022-2025)

Operación estadística nº 11021

Actividad de hemoterapia y hemodonación

Castilla y León 2023



estadistica.sanidad@jcyt.es

Rev: 05062024



Índice

	Página
Presentación	3
1. Donación de sangre total, plasma y plaquetas.....	4
1.1. Perfil de los donantes.....	4
1.2. Donaciones de sangre total	6
1.3. Aféresis de plasma y plaquetas.....	7
2. Transfusión.....	8
2.1. Componentes sanguíneos transfundidos	8
3. Donación de sangre de cordón umbilical	11
4. Otros Programas.....	13
4.1. Establecimiento de tejidos humanos.....	13
4.2. Preparados biológicos	13
4.3. Banco de leche humana	13
4.4. Biobanco.....	14
5. Anexo.....	15
5.1. Índice de tablas	15
5.2. Índice de gráficos	15

Presentación

Actividad de Hemoterapia y Hemodonación es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2022-2025 (*Decreto 26/2022, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2022-2025*).

El objetivo de este informe es dar a conocer la actividad llevada a cabo por el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León.

La Fundación de Hemoterapia y Hemodonación, creada en 2003, es una entidad sin ánimo de lucro de titularidad pública, que tiene como fin principal la administración y gestión del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, así como el ejercicio de las funciones que se atribuyen a dicho Centro en materia de hemoterapia y hemodonación, para cuya finalidad desarrollará las siguientes actividades:

- ✓ Promoción y planificación de la donación voluntaria en sus diferentes formas. Esta promoción se realizará en coordinación con la Federación Regional de Donantes de Sangre de Castilla y León y a través de las distintas Hermandades que la integran.
- ✓ Disponer de un registro unificado de donantes de sangre.
- ✓ Extraer, procesar, fraccionar y conservar la sangre obtenida y los componentes sanguíneos.
- ✓ Cubrir las necesidades hemoterápicas, mediante la reserva y distribución de la sangre a los Bancos y Depósitos de Sangre.
- ✓ Coordinar, tutelar y garantizar que los depósitos mantengan la cobertura hemoterápica correcta y el máximo aprovechamiento de los componentes sanguíneos.
- ✓ Responsabilizarse del envío de plasma a la industria para la obtención de hemoderivados.
- ✓ Actuar como centro de referencia en los problemas de diagnóstico inmunohematológico y hemoterápico. También podrá colaborar en el desarrollo y ejecución de programas de detección precoz de enfermedades congénitas.
- ✓ Realizar las determinaciones de tipajes especiales (HLA, Ag plaquetarios, etc.) de donaciones especiales de sangre y de células progenitoras hematopoyéticas.
- ✓ Desarrollar la infraestructura necesaria para poder conservar criopreservados los componentes sanguíneos y las células progenitoras hematopoyéticas.
- ✓ Disponer de una relación actualizada de recursos materiales, humanos y de actividad hemoterápica de los centros de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Cumplir la normativa básica de evaluación y calidad y supervisar su cumplimiento.
- ✓ Desarrollar y llevar a cabo programas de formación para los profesionales en materia de hemoterapia, con especial colaboración en el programa de MIR de la especialidad de Hematología y Hemoterapia.
- ✓ Llevar a cabo el programa de Hemovigilancia de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Desarrollar actividades relativas a la investigación, promoción, obtención y uso terapéutico de los componentes y derivados de la sangre.
- ✓ Captación de donantes de médula ósea.
- ✓ Actuar como centro de referencia en estudio de enfermedades transmisibles de donantes de tejidos y órganos.
- ✓ Actuar como unidad de terapia celular.
- ✓ Trabajos conducentes a la obtención y validación de sangre de cordón umbilical.
- ✓ Actuar como unidad de investigación y organizar y gestionar la constitución de biobancos.
- ✓ Actuar como banco de tejidos, de leche materna y de gametos.
- ✓ Cualquier otra actividad relacionada con sus fines fundacionales, que se acuerde por el Patronato o se atribuya al Centro de Hemoterapia y Hemodonación.

Para obtener más información del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, visitar su Web: www.centrodehemoterapiacyl.es

1. Donación de sangre total, plasma y plaquetas

La donación de sangre, o *hemodonación*, en España es un acto altruista, voluntario, universal y gratuito. Es un proceso sencillo que dura aproximadamente 15 minutos.

Los requisitos básicos para ser donante de sangre son tener una edad mínima de 18 años, pesar más de 50 kilos y gozar, en general, de buena salud.

Además de los análisis que se realizan, la sangre se somete a un proceso de separación o fraccionamiento en tres componentes principales, que tienen unas características concretas y servirán para tratar un tipo de enfermedad distinto. Así pues, se separan los glóbulos rojos, las plaquetas y el plasma.

Cada provincia dispone de puntos fijos, donde se puede donar sangre de forma continua, y de puntos móviles de colecta en diferentes fechas.

1.1. Perfil de los donantes

En este apartado se muestra cuáles son las características de los donantes de sangre de la Comunidad, por grupos de edad, sexo y provincia.

El número total de donantes de sangre en Castilla y León durante el año 2023 fue de 63.273, con el 57,6% de hombres y el 42,4% de mujeres.

Tabla 1. Número de donantes con alguna extracción de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2023

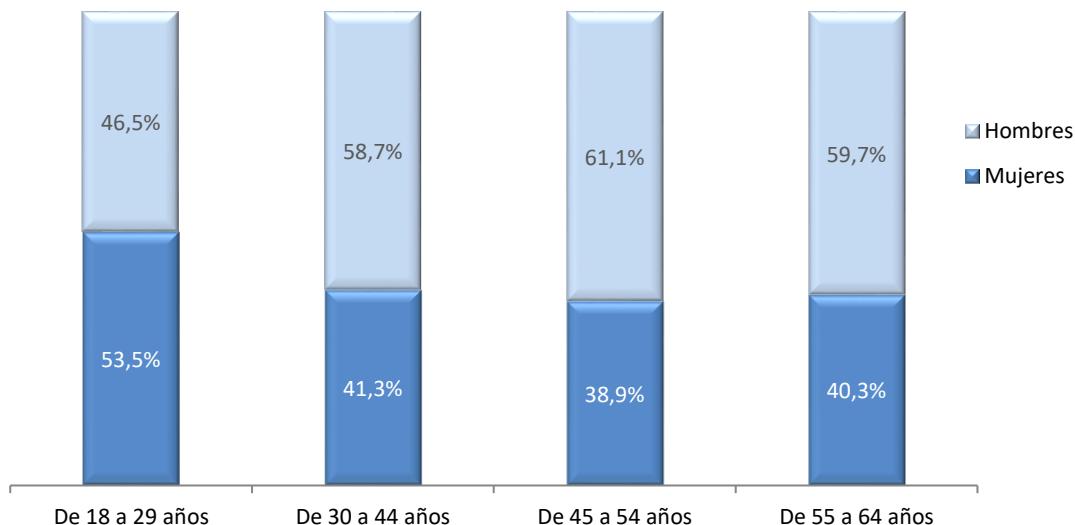
	De 18 a 29 años		De 30 a 44 años		De 45 a 54 años		De 55 a 64 años		Más de 64 años		Total	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ávila	353	349	554	441	550	369	420	324	33	13	1.910	1.496
Burgos	875	1.013	1.852	1.324	2.190	1.351	1.693	1.027	267	95	6.877	4.810
León	847	1.056	1.552	1.248	1.676	1.200	1.431	1.056	139	77	5.645	4.637
Palencia	282	380	641	473	658	471	585	433	41	18	2.207	1.775
Salamanc	917	1.094	1.219	847	1.287	857	1.014	708	75	35	4.512	3.541
Segovia	288	341	640	439	727	460	594	419	57	24	2.306	1.683
Soria	206	262	445	265	467	261	392	264	55	32	1.565	1.084
Valladolid	1.593	1.741	2.651	1.703	3.130	1.802	2.325	1.443	232	77	9.931	6.766
Zamora	216	205	532	345	498	340	451	317	41	23	1.738	1.230
Castilla y León	5.491	6.324	10.013	7.048	11.129	7.096	8.861	5.981	938	392	36.432	26.841

Nota: La suma de los donantes por provincia no coincide con el total de Castilla y León porque algunos donantes se presentan en más de una provincia.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

La distribución de los donantes de sangre según sexo muestra que de 18 a 29 años, el porcentaje de mujeres (53,5%) es mayor al de hombres (46,5%), mientras que en el resto de grupos el porcentaje de hombres supera al de mujeres, siendo en torno al 60%.

Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2023



Nota: No se incluye la distribución de los donantes de más de 64 años porque son escasos y a partir de los 65 años se necesita una aprobación especial para donar.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

A lo largo del año 2023 se han realizado 108.640 donaciones de sangre (incluidas las donaciones de sangre total alogénica, aféresis de plaquetas y de plasma), con un índice de repetición (número medio de veces que un mismo donante de sangre dona a lo largo del año) de 1,72 veces.

Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2023

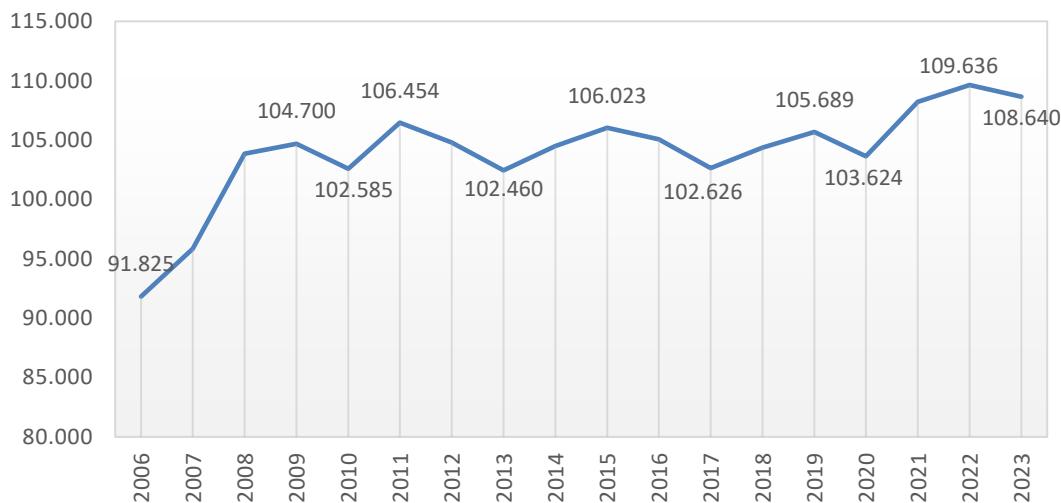
	Donaciones de sangre	Aférésis de plasma	Aférésis de plaquetas	Nº de donaciones ¹	Índice de repetición total
Ávila	4.921	507	0	5.428	1,59
Burgos	19.112	1.249	1.112	21.473	1,84
León	15.733	1.303	0	17.036	1,66
Palencia	6.029	436	0	6.465	1,62
Salamanca	11.765	1.014	0	12.779	1,59
Segovia	6.030	435	0	6.465	1,62
Soria	4.297	496	0	4.793	1,81
Valladolid	25.526	2.367	1.216	29.109	1,74
Zamora	4.659	433	0	5.092	1,72
Castilla y León	98.072	8.240	2.328	108.640	1,72

¹ Están incluidas las donaciones de sangre total alogénica, aférésis de plaquetas y de plasma.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El número de donaciones de sangre desde 2008 se ha mantenido estable en cifras algo superiores a las 100.000.

Gráfico 2. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 – 2023



Nota: Están incluidas las donaciones de sangre total alogénica, aféresis de plaquetas y de plasma.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

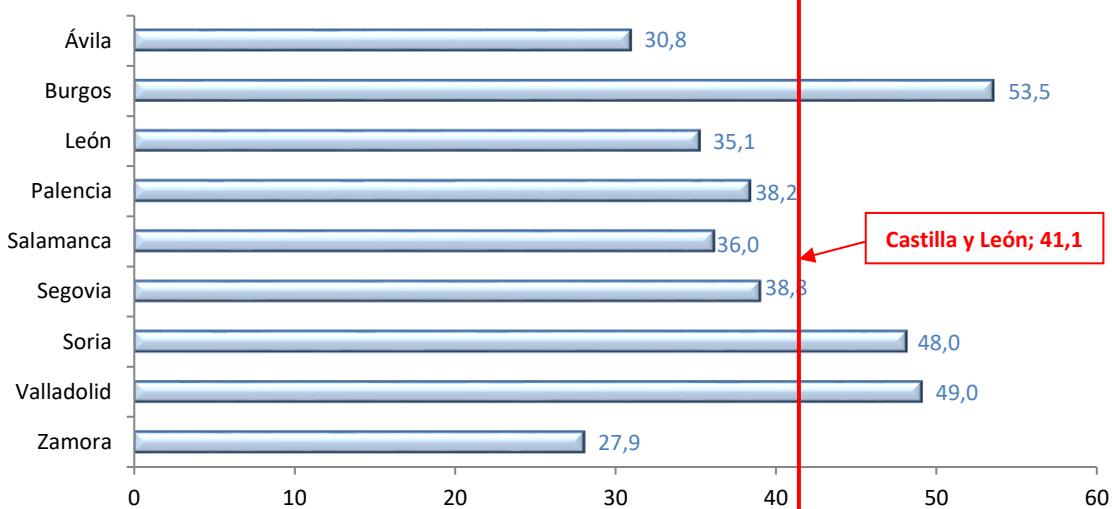
1.2. Donaciones de sangre total

El número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes en Castilla y León es de 41,1 (esta cifra está por encima de la recomendada como óptima por la OMS, que es de 40 donaciones por 1.000 habitantes).

Por provincia, el mayor número de donaciones por 1.000 habitantes en el año 2023 se han realizado en Burgos, Valladolid y Soria, con 53,5, 49,0 y 48,0 respectivamente. Zamora y Ávila es donde menos donaciones por 1.000 habitantes ha habido, con 27,9 y 30,8 respectivamente.

El índice de repetición, solamente de sangre total, es de 1,60 en el año 2023 (1,61 en 2022).

Gráfico 3. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2023



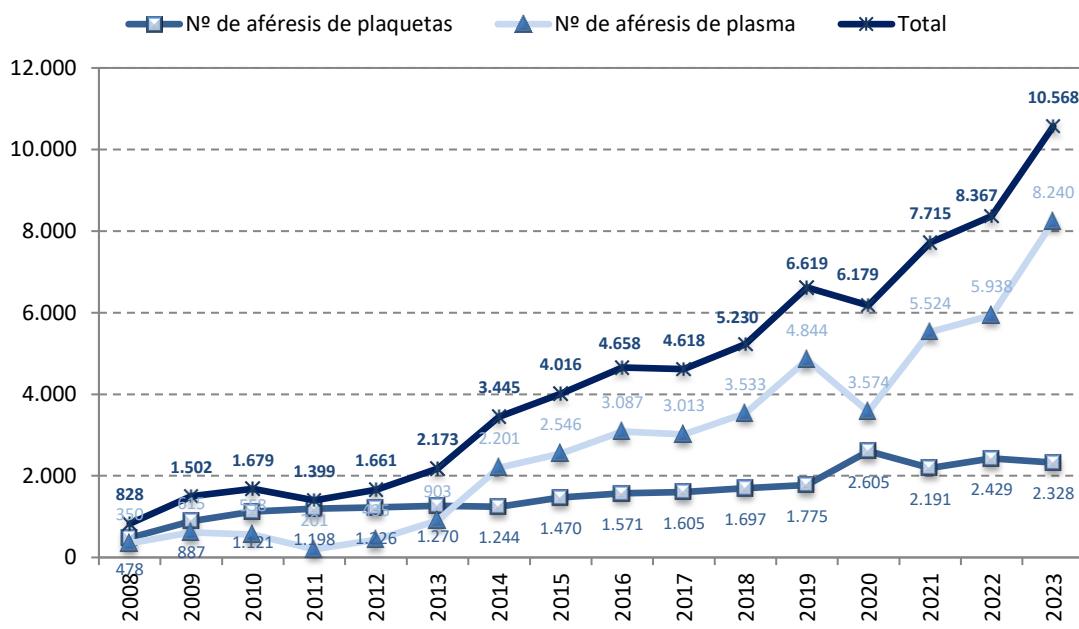
Nota: Con cifras de Población INE a 1 de enero de 2023.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

1.3. Aféresis de plasma y plaquetas

La **aféresis** es una técnica mediante la cual se conecta el donante a un equipo que extrae sangre total, la centrifuga, separa el producto deseado (*plaquetas y/o plasma*) en la cantidad prefijada y devuelve los glóbulos rojos al donante. Las *plaquetas* se usan fundamentalmente en pacientes oncológicos. El *plasma* se utiliza en transfusión y para producción de hemoderivados.

Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

La evolución del número total de aféresis de nuevo es creciente, tras la situación excepcional de la pandemia del año 2020. En el último año se ha incrementado un 26,3%, hasta los 10.568 procesos de aféresis. Desde el año 2008 ha aumentado en 12 veces el volumen de procesos de aféresis.

De manera general, desde 2008 los procesos de **aféresis de plaquetas** se han ido incrementando gradualmente hasta 2020. Sin embargo, en el año 2021 ha disminuido un 15,9% respecto al año anterior. Se debe tener en cuenta que en el año 2020 se incrementó debido a la situación de pandemia y el correspondiente confinamiento, lo que provocó una reducción en el número de donaciones de sangre. Con las plaquetas obtenidas a partir de la sangre total no se podía dar cobertura a los hospitales, lo que obligó a incrementar el programa de plaquetoféresis para atender a las transfusiones de este componente. En el año 2023 han descendido un 4,2%.

Con respecto a las **aféresis de plasma**, el incremento desde el año 2011 ha sido gradual, salvo en el año 2020, que disminuyeron principalmente debido a que las donaciones de plasmaférésis no son necesarias para transfusión, sino que se utilizan para la fabricación de hemoderivados, y durante el confinamiento de ese año se redujeron notablemente, dadas las limitaciones de movilidad y de aforos. En el año 2023 subieron un 38,8%.

El índice de repetición de aféresis de plaquetas es de 2,74 en el año 2023 (3,12 en 2022). Por otro lado, el índice de repetición de aféresis de plasma es de 2,47 en el año 2023 (2,66 en 2022).

2. Transfusión

La *hemoterapia* es una técnica que consiste en obtener un componente sanguíneo determinado de la sangre de los donantes, para su uso en situaciones de anemia, plaquetopenia o déficits de factores de coagulación. Es conocida también como medicina transfusional.

Los Centros con Servicios de transfusión en Castilla y León son los 14 hospitales públicos dependientes de la Gerencia Regional de Salud y 16 hospitales/clínicas privadas.

2.1. Componentes sanguíneos transfundidos

Desde el Centro de transfusión se lleva a cabo la distribución de los componentes sanguíneos a todos los Centros públicos y privados de la Comunidad que estén dotados con Servicio de transfusión, mediante peticiones programadas o urgentes.

El Centro de Hemoterapia dispone de un stock de *hematíes*, *plaquetas* y *plasma* suficiente para el consumo diario en tratamientos o intervenciones quirúrgicas, así como para poder hacer frente a situaciones de crisis.

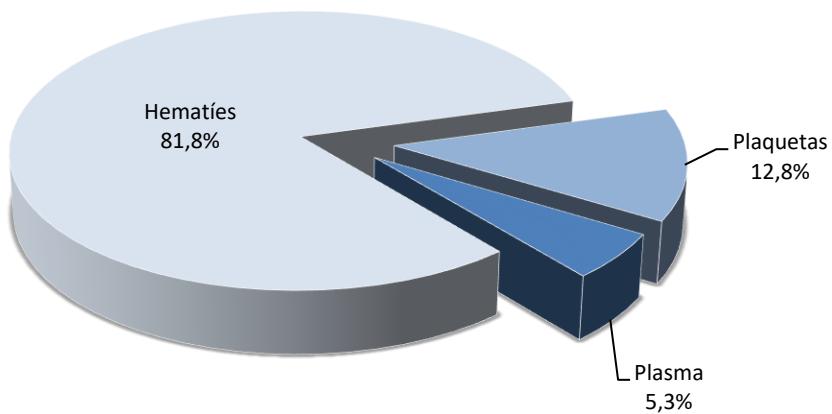
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2023

	Hematíes		Plaquetas		Plasma	
	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados
Ávila	5.484	86	582	1	157	0
Burgos	13.541	348	1.787	46	910	12
León	16.793	1.059	1.659	0	1.166	12
Palencia	4.689	70	489	3	651	6
Salamanca	15.250	687	5.777	20	328	18
Segovia	4.450	206	466	11	486	2
Soria	2.480	29	115	0	2	0
Valladolid	22.883	1.195	3.586	153	2.369	42
Zamora	5.923	154	271	0	51	0
Castilla y León	91.493	3.834	14.732	234	6.120	92

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Los componentes sanguíneos transfundidos son mayoritariamente de *unidades de concentrados de hematíes* (el 81,8% respecto del total), seguido de *unidades terapéuticas de plaquetas* y de *unidades de plasma*, representando el 12,8% y 5,3% respectivamente.

Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Con respecto a la evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos en los últimos años, en el gráfico siguiente se observa que se suele mantener en valores en entre las 90.000 y 95.000 unidades.

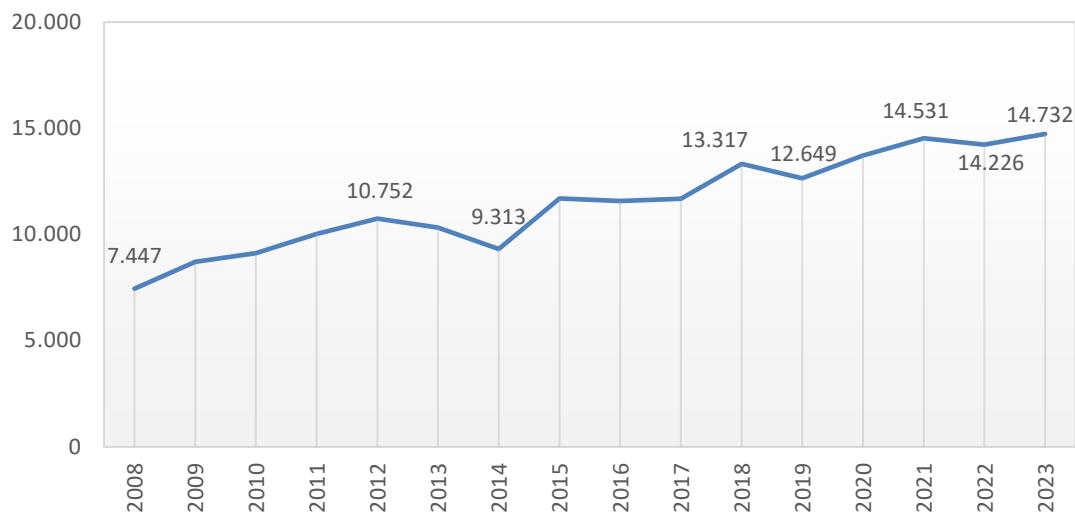
Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos ha ido aumentando gradualmente desde el año 2014 hasta las 14.732 unidades en 2023, lo que supone un incremento del 58,2%. En el último año ha aumentado un 3,6%.

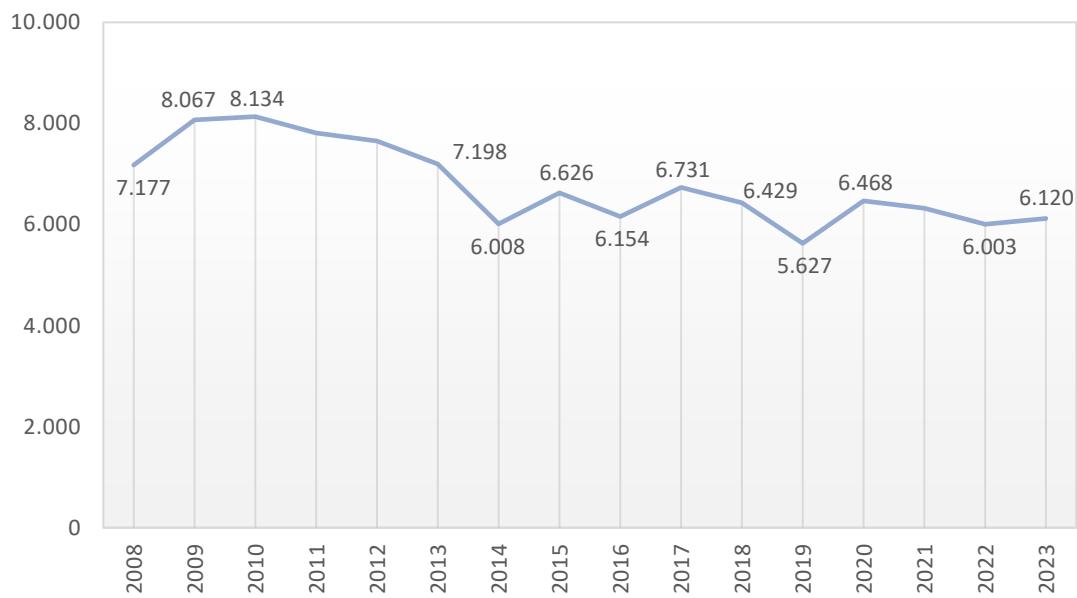
Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Desde el año 2014, el número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos se ha situado por debajo de las 7.000 unidades. En el último año han aumentado un 1,9% hasta las 6.120 unidades.

Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

3. Donación de sangre de cordón umbilical

La sangre de cordón umbilical (SCU) puede ser extraída de la placenta o del cordón umbilical en el momento del parto. Dicha sangre contiene *células madre*, especializadas en la renovación de las células sanguíneas.

Cuando una embarazada desea ser donante de sangre de cordón umbilical, debe solicitarlo a su obstetra o matrona antes o en el momento del parto, quien le dará información sobre el proceso y le hará firmar un consentimiento informado.

Los Centros de Castilla y León autorizados para realizar extracciones de sangre del cordón umbilical son los 14 hospitales públicos dependientes de la Gerencia Regional de Salud y 3 hospitales privados: el Hospital Campo Grande de Valladolid, el Hospital Felipe II de Valladolid y el Hospital HM San Francisco de León.

El número de donaciones de sangre del cordón umbilical ha sido de 27 (un 37,2% menos que el año anterior), que con respecto al número de nacimientos de la Comunidad a lo largo de 2022 (13.135 según datos del INE), supone un porcentaje del 0,2%.

De todos los cordones extraídos, solamente 2 han resultado válidos.

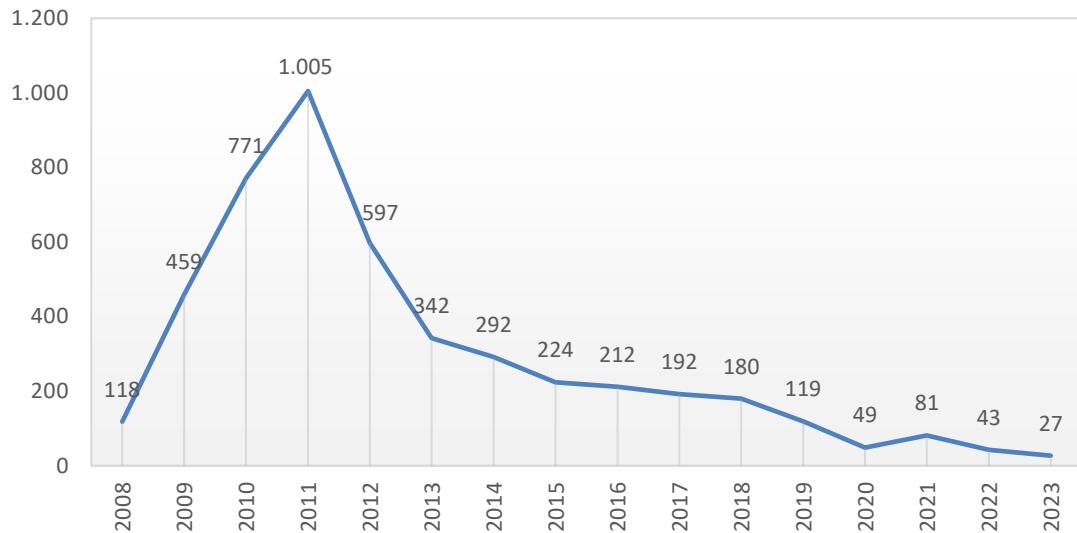
Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2023

	Hospital/ Complejo Asistencial	Nº de cordones extraídos
Ávila	C.A. de Ávila	3
Burgos	C.A.U. de Burgos	0
	H. Santos Reyes	1
	H. Santiago Apóstol	9
León	C.A.U. de León	2
	H. El Bierzo	7
Palencia	C.A.U. de Palencia	0
Salamanca	C.A.U. de Salamanca	0
Segovia	C.A. de Segovia	1
Soria	C.A. de Soria	3
Valladolid	H.U. Río Hortega	0
	H.C.U. de Valladolid	1
	H. Medina del Campo	0
	H. Campo Grande	0
Zamora	C.A. de Zamora	0
Total		27

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El aspecto del gráfico se corresponde con la fase de implantación de los Bancos, seguida de una fase de reposición o mantenimiento. En el año 2021 se produjo una recuperación en el número de cordones extraídos respecto a la situación excepcional ocurrida en el año 2020 provocada por la pandemia del Covid-19. En el año 2023 disminuye hasta los 27 cordones extraídos.

Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2023



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

4. Otros Programas

4.1. Establecimiento de tejidos humanos

El establecimiento de *tejidos humanos* del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León comenzó su actividad en el año 2015.

En el año 2023, ha habido un total de 61 donantes: 60 (el 98,4%) para obtener tejidos del globo ocular y 1 (el 1,6%) de membrana amniótica.

En lo referente a los hospitales de origen, los de membrana amniótica proceden del único hospital acreditado para ello, el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, mientras que los del globo ocular proceden de los 11 hospitales extractores de órganos y tejidos de la Comunidad.

A lo largo del año, se han procesado un total de 235 injertos, distribuidos de la siguiente manera: 118 córneas (el 50,2%), 56 escleras (el 23,8%) y 61 fragmentos de membranas amnióticas (el 26,0%).

4.2. Preparados biológicos

Durante el año 2016 comenzó la actividad de preparados biológicos de las unidades de oftalmología y traumatología. En 2022 se han realizado 2.196 preparados biológicos, de los cuales 2.185 son colirios de uso oftálmico (el 99,5%), tanto de suero autólogo (CSA) como CSA-40; y 11 son preparados ricos en factores de crecimiento de traumatología (PRP), el 0,5%.

4.3. Banco de leche humana

El 10 de marzo de 2015 se inicia la actividad del *banco de leche materna* de Castilla y León.

Desde el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León se ha seguido un modelo mixto, donde la atención a la donante se realiza en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y en el Hospital Universitario de Burgos. Por su parte, el Centro de Hemoterapia es el responsable del procesamiento, almacenamiento y distribución de la leche donada a las unidades de neonatología receptoras.

Además, se continúa con el programa de recogida de leche a domicilio en Valladolid, evitando que las donantes se tengan que desplazar y facilitando la donación.

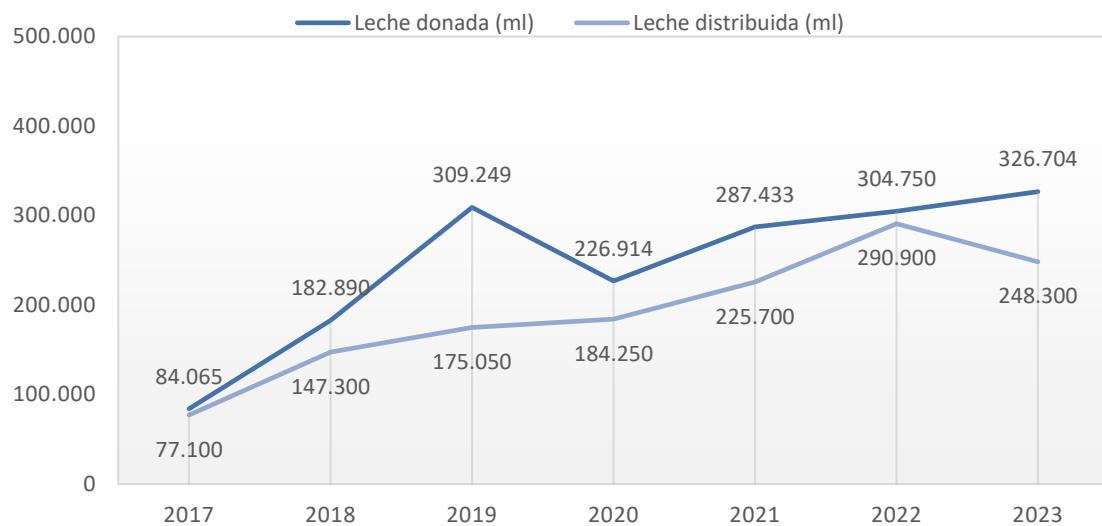
Tabla 5. Evolución de la actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Años 2019- 2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Leche donada (ml)	309.249	226.914	287.433	304.750	326.704
Volumen real procesado (ml)	224.680	195.439	262.652	325.074	328.846
Nº de pooles ¹ creados	244	148	209	243	233
Leche útil generada (ml)	199.560	179.700	225.400	312.900	316.450
Leche distribuida (ml)	175.050	184.250	225.700	290.900	248.300

¹Mezcla de leche de más de una donante.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Gráfico 10. Evolución de la cantidad de leche donada y leche distribuida (ml). Años 2017 - 2023



4.4. Biobanco

En 2011 se creó el *Biobanco de Castilla y León*, cuya labor consiste en la cesión de muestras y sus datos asociados a los grupos de investigación de una forma abierta y transparente en beneficio del conocimiento y, ante todo, de los pacientes al facilitarse la investigación farmacéutica y agilizarse la comercialización de nuevos fármacos.

Los proyectos de colaboración son siempre validados por un comité ético y un comité científico que garantizan la utilidad y novedad de los mismos y los derechos de los donantes.

En 2023 el Biobanco ha colaborado con 33 grupos de investigación en un total de 48 proyectos.

Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2019- 2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Colaboración					
Grupos de investigación	31	33	35	33	33
Proyectos	39	41	45	46	48
Muestras custodiadas					
Estudio Riesgo Cardiovascular	17.722	13.510	22.128	39.961	39.961
Centro Nacional de la Gripe	-	120	120	120	120
Otras	1.433	1.189	1.838	2.017	2.136
Total	19.155	14.819	24.086	42.098	42.217
Muestras distribuidas					
Capa Leucoplaquetar	550	304	464	563	458
Sangre Total EDTA	5.545	5.403	6.748	8.454	6.847
Suero	295	6.298	1.567	1.596	803
Otras	1.275	2.859	12.020	995	1.448
Total	7.665	14.864	20.799	11.608	9.556

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

5. Anexo

5.1. Índice de tablas

<i>Tabla 1. Número de donantes con alguna extracción de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2023.....</i>	4
<i>Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2023.....</i>	5
<i>Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2023</i>	8
<i>Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2023.....</i>	11
<i>Tabla 5. Evolución de la actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Años 2019- 2023</i>	13
<i>Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2019- 2023</i>	14

5.2. Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2023.....</i>	5
<i>Gráfico 2. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 – 2023.....</i>	6
<i>Gráfico 3. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2023</i>	6
<i>Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2023</i>	7
<i>Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2023</i>	9
<i>Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2023.....</i>	9
<i>Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2023.....</i>	10
<i>Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2023.....</i>	10
<i>Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2023.....</i>	12
<i>Gráfico 10. Evolución de la cantidad de leche donada y leche distribuida (ml). Años 2017 - 2023.....</i>	14