



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 2022



estadistica.sanidad@jcy.l.es



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.....	8
2. Transfusión.....	9
2.1. Componentes sanguíneos transfundidos	9
3. Donación de sangre de cordón umbilical	12
4. Otros Programas.....	14
4.1. Establecimiento de tejidos humanos.....	14
4.2. Preparados biológicos	14
4.3. Banco de leche humana	14
4.4. Biobanco.....	15
5. Anexo.....	16
5.1. Índice de tablas	16
5.2. Índice de gráficos	16

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 2022 fue de 64.417, con el 58,4% de hombres y el 41,6% de mujeres.

Tabla 1. Número de donantes con alguna extracción de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2022

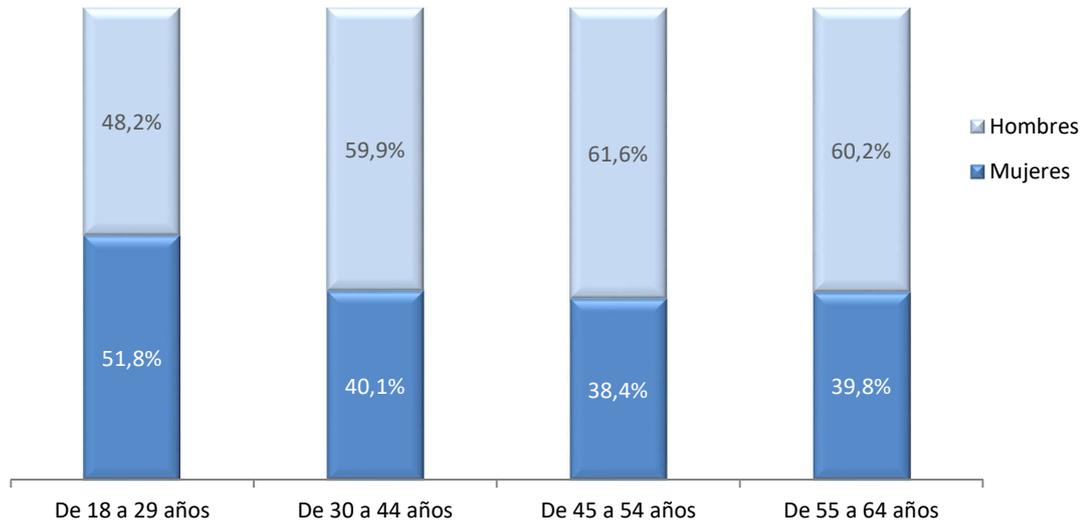
	De 18 a 29 años		De 30 a 44 años		De 45 a 54 años		De 55 a 64 años		Más de 64 años		Total	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ávila	290	353	608	434	565	362	409	319	22	16	1.894	1.484
Burgos	990	959	1.925	1.286	2.164	1.286	1.629	936	195	76	6.903	4.543
León	951	1.165	1.682	1.392	1.688	1.259	1.437	1.065	127	68	5.885	4.949
Palencia	334	397	723	486	662	468	592	432	37	16	2.348	1.799
Salamanca	1.010	1.163	1.252	868	1.346	868	1.042	728	59	24	4.709	3.651
Segovia	278	301	674	412	718	463	588	386	34	17	2.292	1.579
Soria	222	261	515	286	481	270	393	265	58	30	1.669	1.112
Valladolid	1.760	1.736	2.910	1.748	3.178	1.714	2.236	1.387	194	58	10.278	6.643
Zamora	239	181	611	359	536	373	491	305	39	22	1.916	1.240
Castilla y León	5.956	6.411	10.814	7.232	11.282	7.041	8.784	5.812	759	326	37.595	26.822

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 (51,8%) es mayor al de hombres (48,2%), 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 2022



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 2022 se han realizado 109.636 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 1,70 veces.

Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2022

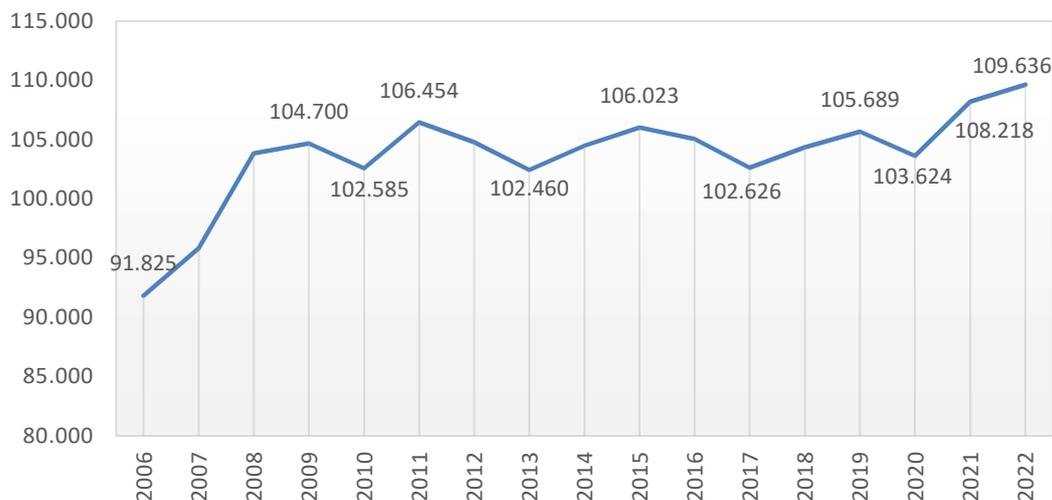
	Donaciones de sangre	Aféresis de plasma	Aféresis de plaquetas	Nº de donaciones ¹	Índice de repetición total
Ávila	5.027	506	0	5.533	1,64
Burgos	19.034	551	1.098	20.683	1,81
León	16.748	1.230	0	17.978	1,66
Palencia	6.184	408	0	6.592	1,59
Salamanca	12.462	1.012	0	13.474	1,61
Segovia	5.910	411	0	6.321	1,63
Soria	4.655	475	0	5.130	1,84
Valladolid	26.325	944	1.331	28.600	1,69
Zamora	4.924	401	0	5.325	1,69
Castilla y León	101.269	5.938	2.429	109.636	1,70

¹ 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.

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 – 2022



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.

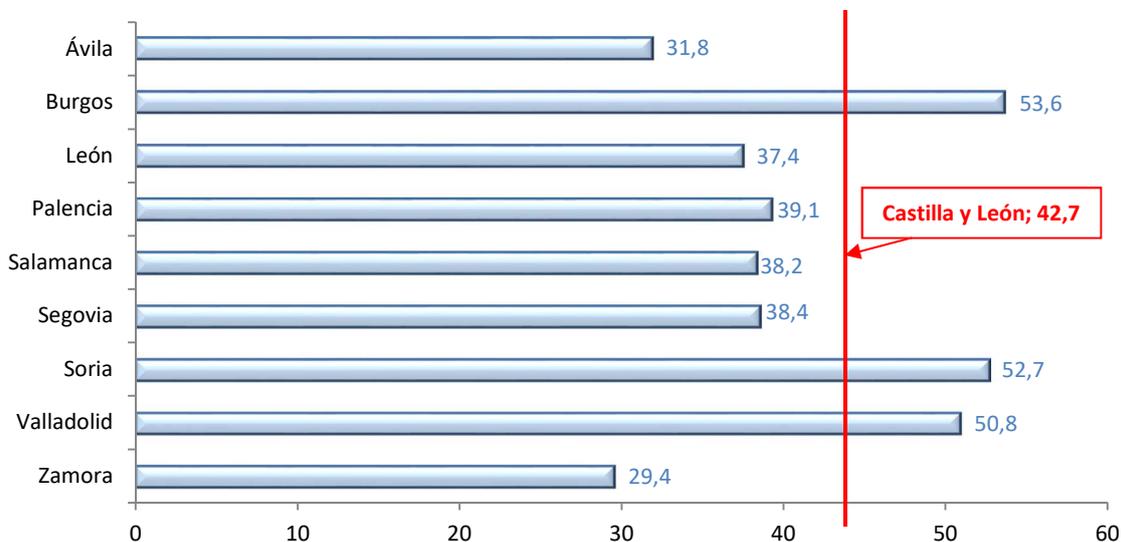
1.2. Donaciones de sangre total

El número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes en Castilla y León es de 42,7 (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 2022 se han realizado en Burgos, Soria y Valladolid, con 53,6, 52,7 y 50,8 respectivamente. Zamora y Ávila es donde menos donaciones por 1.000 habitantes ha habido, con 29,4 y 31,8 respectivamente.

El índice de repetición, solamente de sangre total, es de 1,61 en el año 2022 (1,59 en 2021).

Gráfico 3. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2022



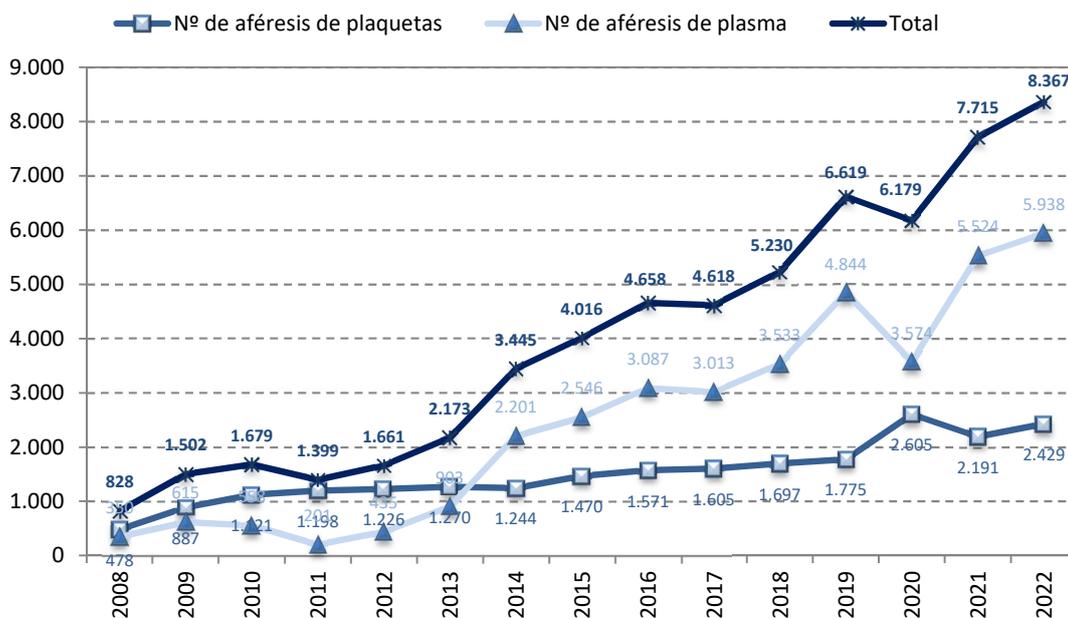
Nota: Con cifras de la Estadística del Padrón continuo (INE) a 1 de enero de 2022.

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 2008-2022



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 8,5%, hasta los 8.367 procesos de aféresis. Desde el año 2008 ha aumentado en 10 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 corresponde 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 2022 subieron un 10,9%.

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 plasmaféresis 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 2022 subieron un 7,5%.

El índice de repetición de aféresis de plaquetas es de 3,12 en el año 2022 (3,08 en 2021). Por otro lado, el índice de repetición de aféresis de plasma es de 2,66 en el año 2022 (2,41 en 2021).

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.

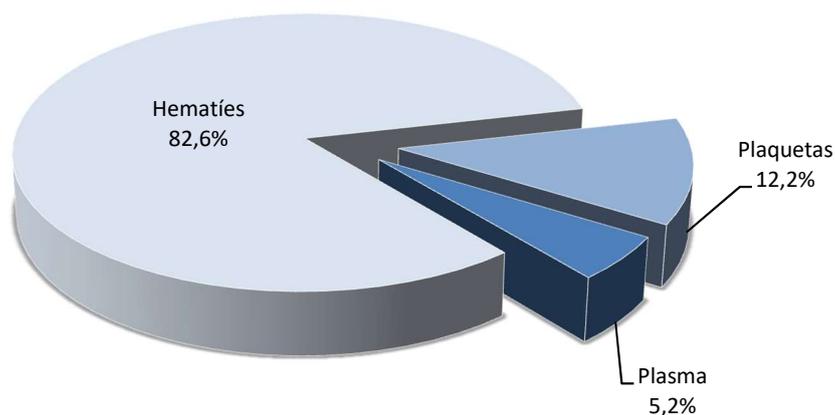
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2022

	Hematíes		Plaquetas		Plasma	
	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados
Ávila	5.352	102	365	2	187	0
Burgos	14.492	284	1.781	35	1.088	26
León	16.924	924	1.737	7	1.559	5
Palencia	5.484	103	412	7	100	0
Salamanca	16.086	781	5.227	41	463	6
Segovia	4.313	136	525	6	325	0
Soria	2.419		83	0	27	
Valladolid	22.929	1.291	3.902	130	2.195	122
Zamora	5.884	150	194	10	59	0
Castilla y León	93.883	3.771	14.226	238	6.003	159

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

Los componentes sanguíneos transfundidos son mayoritariamente de *unidades de concentrados de hematíes* (el 82,6% respecto del total), seguido de *unidades terapéuticas de plaquetas* y de *unidades de plasma*, representando el 12,2% y 5,2% respectivamente.

Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2022



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 torno a las 90.000 unidades.

Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2022



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

En el número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos ha ido aumentando gradualmente desde el año 2014 hasta las 14.531 unidades en 2021, lo que supone un incremento del 56%. En el último año ha descendido un 2,1% hasta las 14.226 unidades.

Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2022



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 disminuido un 5,0% hasta las 6.003 unidades.

Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2022



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 43, que con respecto al número de nacimientos de la Comunidad a lo largo de 2021 (13.095 según datos del INE), supone un porcentaje del 0,3%.

De todos los cordones extraídos, ninguno de ellos ha resultado válido.

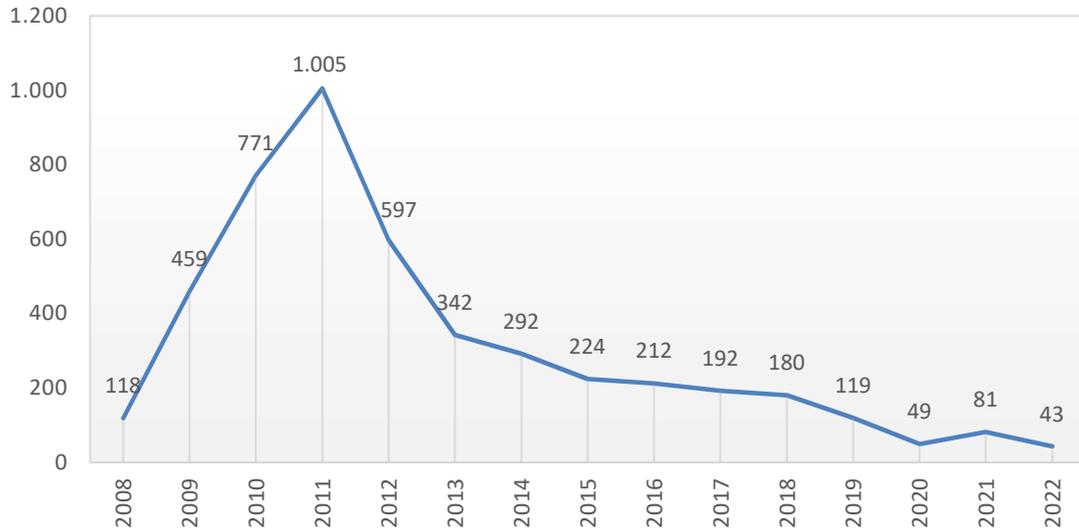
Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2022

	Hospital/ Complejo Asistencial	Nº de cordones extraídos
Ávila	C.A. de Ávila	0
Burgos	C.A.U. de Burgos	3
	H. Santos Reyes	0
	H. Santiago Apóstol	14
León	C.A.U. de León	4
	H. El Bierzo	4
Palencia	C.A.U. de Palencia	0
Salamanca	C.A.U. de Salamanca	1
Segovia	C.A. de Segovia	1
Soria	C.A. de Soria	8
Valladolid	H.U. Río Hortega	2
	H.C.U. de Valladolid	3
	H. Medina del Campo	1
	H. Campo Grande	0
Zamora	C.A. de Zamora	2
Total		43

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 2022 disminuye hasta los 43 cordones extraídos.

Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2022



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 2022, ha habido un total de 66 donantes: 63 (el 95,5%) para obtener tejidos del globo ocular y 3 (el 4,5%) 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 304 injertos, distribuidos de la siguiente manera: 122 córneas (el 40,1%), 40 escleras (el 13,2%) y 142 fragmentos de membranas amnióticas (el 46,7%).

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 1.954 preparados biológicos, de los cuales 1.949 son colirios de uso oftálmico (el 99,7%), tanto de suero autólogo (CSA) como CSA-40; y 5 son preparados ricos en factores de crecimiento de traumatología (PRP), el 0,3%.

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.

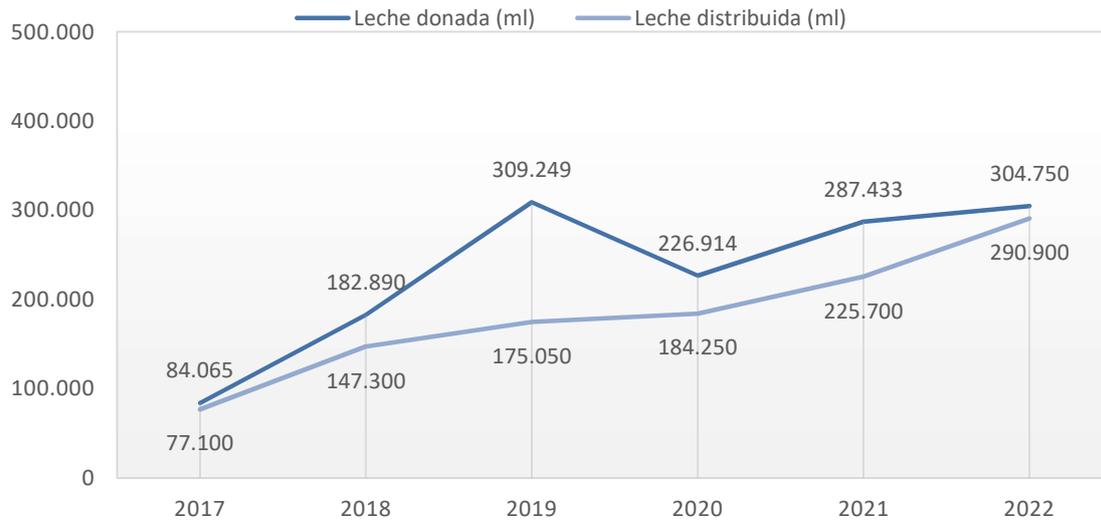
Tabla 5. Evolución de la actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Años 2018- 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Leche donada (ml)	182.890	309.249	226.914	287.433	304.750
Volumen real procesado (ml)	164.905	224.680	195.439	262.652	325.074
Nº de pooles ¹ creados	147	244	148	209	243
Leche útil generada (ml)	148.500	199.560	179.700	225.400	312.900
Leche distribuida (ml)	147.300	175.050	184.250	225.700	290.900

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 - 2022



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 2022 el Biobanco ha colaborado con 33 grupos de investigación en un total de 46 proyectos.

Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2019- 2022

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

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 2022</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2022.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2022</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2022.....</i>	<i>12</i>
<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 2018- 2022</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2019- 2022</i>	<i>15</i>

5.2. Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2022</i>	<i>5</i>
<i>Gráfico 2. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 – 2022.....</i>	<i>6</i>
<i>Gráfico 3. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2022</i>	<i>6</i>
<i>Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2022.....</i>	<i>8</i>
<i>Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2022 ...</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2022</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2022</i>	<i>11</i>
<i>Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2022</i>	<i>11</i>
<i>Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2022.....</i>	<i>13</i>
<i>Gráfico 10. Evolución de la cantidad de leche donada y leche distribuida (ml). Años 2017 - 2022.....</i>	<i>15</i>