

Actividad de Hemoterapia y Hemodonación

Castilla y León 2017



Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021

(Decreto 6/2018, de 28 de marzo, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021)

Operación estadística nº 11021

Índice

	<i>Página</i>
Presentación	3
1. Donación de sangre	4
1.1. Perfil de los donantes	4
1.2. Donaciones de sangre total	5
1.3. Donaciones de aféresis	7
2. Transfusión.....	8
2.1. Componentes sanguíneos transfundidos	8
3. Donación de sangre de cordón umbilical.....	11
4. Programa de captación de donantes de médula ósea.....	13
5. Otros Programas.....	14
5.1. Establecimiento de tejidos humanos.....	14
5.2. Banco de leche humana.....	14
6. Anexo.....	15
6.1. Índice de tablas	15
6.2. Índice de gráficos	15

Presentación

Actividad de Hemoterapia y Hemodonación es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021 (*aprobado mediante Decreto 6/2018, de 28 de marzo*).

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

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, provincia, grupo sanguíneo y Rh.

El número total de donantes de sangre en Castilla y León durante el año 2017 fue de 71.379, con el 55,8% de hombres y el 44,2% de mujeres.

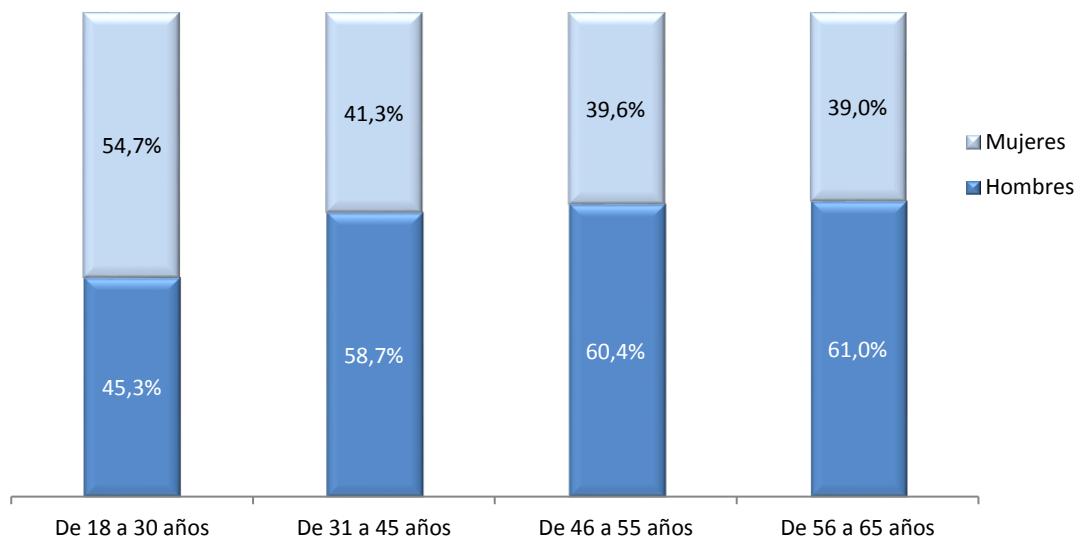
Tabla 1. Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2017

	De 18 a 30 años		De 31 a 45 años		De 46 a 55 años		De 56 a 65 años		Más de 65 años		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ávila	527	585	737	551	493	397	251	202	18	6	2.026	1.741
Burgos	1.320	1.536	2.508	1.709	2.104	1.193	1.161	591	99	38	7.192	5.067
León	1.223	1.696	1.965	1.549	1.646	1.203	936	649	48	30	5.818	5.127
Palencia	528	655	807	658	758	547	431	353	14	11	2.538	2.224
Salamanca	1.614	2.189	1.547	1.185	1.277	934	685	481	45	18	5.168	4.807
Segovia	536	681	885	665	806	518	373	226	29	14	2.629	2.104
Soria	292	384	567	332	469	304	216	132	26	11	1.570	1.163
Valladolid	2.625	2.759	3.745	2.318	2.907	1.738	1.543	930	144	25	10.964	7.770
Zamora	413	476	616	440	556	381	343	227	14	5	1.942	1.529
Castilla y León	9.078	10.961	13.377	9.407	11.016	7.215	5.939	3.791	437	158	39.847	31.532

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 30 años, el porcentaje de mujeres (54,7%) es mayor al de hombres (45,3%), mientras que en los otros grupos el porcentaje de hombres supera al de mujeres.

Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2017



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

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

1.2. Donaciones de sangre total

A lo largo del año 2017 se han realizado 102.626 donaciones de sangre, con un índice de repetición (número medio de veces que un mismo donante de sangre dona a lo largo del año) de 1,63 veces.

Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2017

	Nº de donaciones ¹	Índice de repetición	Nº donaciones por 1.000 habitantes ²
Ávila	4.916	1,55	30,4
Burgos	20.314	1,80	56,8
León	15.584	1,61	33,1
Palencia	6.352	1,52	39,0
Salamanca	13.579	1,52	40,4
Segovia	6.650	1,57	42,8
Soria	4.107	1,62	45,6
Valladolid	26.371	1,60	50,4
Zamora	4.753	1,57	26,6
Castilla y León	102.626	1,63	42,1

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

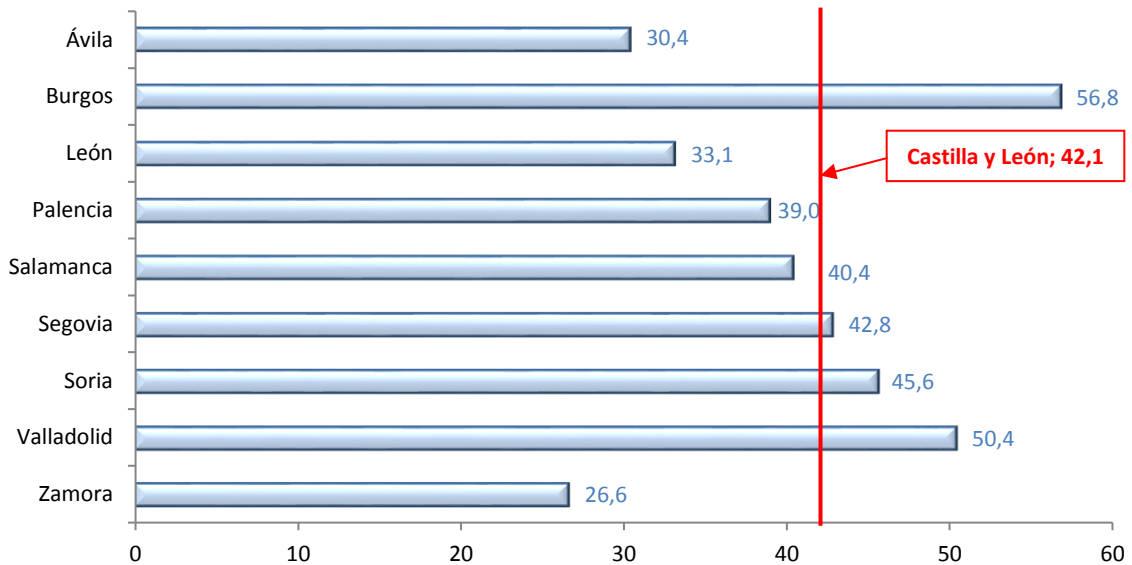
² Población a 1 de enero de 2017 (cifras de población INE).

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

El número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes en Castilla y León es de 42,1 (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 2017 se han realizado en Burgos y Valladolid, con 56,8 y 50,4 respectivamente. Zamora es donde menos donaciones por 1.000 habitantes ha habido, con 26,6.

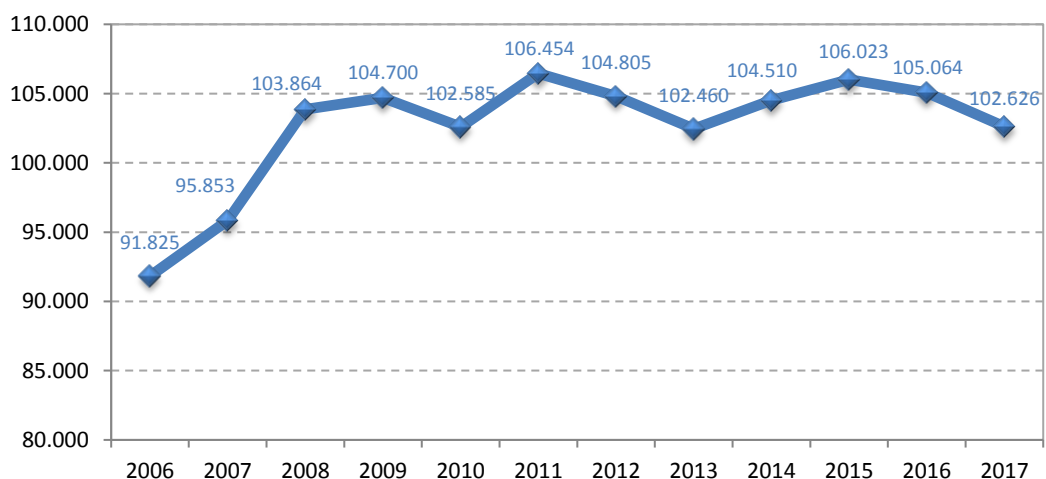
Gráfico 2. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2017



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 3. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 - 2017



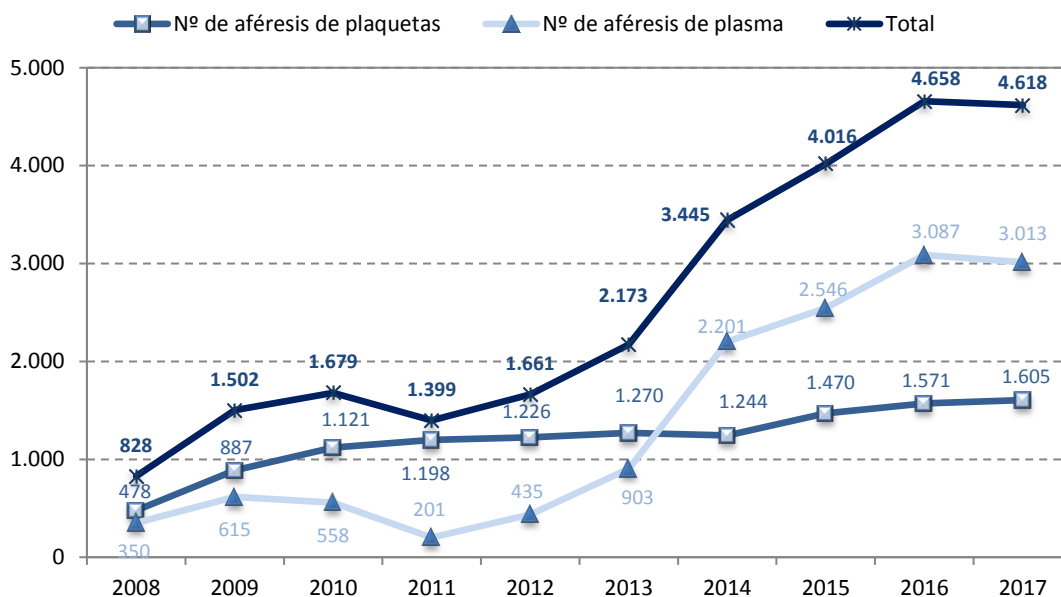
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

1.3. Donaciones de aféresis

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 2008-2017



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

La evolución del número total de aféresis en los últimos años ha sido creciente. En el último año ha disminuido un 0,9%, hasta los 4.618 procesos de aféresis. Desde el año 2008 ha aumentado en casi 6 veces el volumen de procesos de aféresis.

El número de aféresis de *plaquetas* ha permanecido estable en el período 2010-2014, en torno a los 1.200 procesos, aumentando ligeramente en los años siguientes, hasta las 1.605 aféresis de plaquetas. Desde el año 2008 ha aumentado en más de 3 veces.

Con respecto a las aféresis de *plasma*, han sido menos numerosas que las de *plaquetas* hasta el año 2013. Desde entonces se han incrementado notablemente, siendo casi el doble que las aféresis de *plaquetas* en el año 2017. Desde 2011 se han multiplicado las donaciones de aféresis de *plasma* por 15.

Las aféresis a realizar se adecuarán a las necesidades de trasfusión y de producción de hemoderivados.

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 Servicio 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.

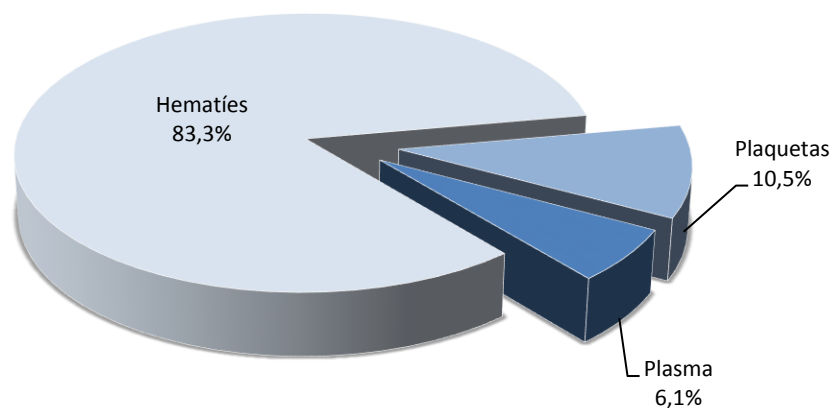
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2017

	Hematíes		Plaquetas		Plasma	
	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados
Ávila	4.907	64	281	0	212	0
Burgos	13.726	289	1.630	31	1.519	28
León	15.483	676	1.311	0	1.041	0
Palencia	4.102	162	137	0	89	5
Salamanca	16.842	964	3888	34	844	2
Segovia	4.412	106	554	2	963	0
Soria	2.689	0	143	0	61	0
Valladolid	21.782	1.304	3.391	78	1.944	91
Zamora	5.791	168	344	3	58	2
Castilla y León	89.734	3.733	11.679	148	6.731	128

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

Los componentes sanguíneos transfundidos son mayoritariamente de *unidades de concentrados de hematíes* (el 83,3% respecto del total), seguido de *unidades terapéuticas de plaquetas* y de *unidades de plasma*, representando el 10,5% y 6,1% respectivamente.

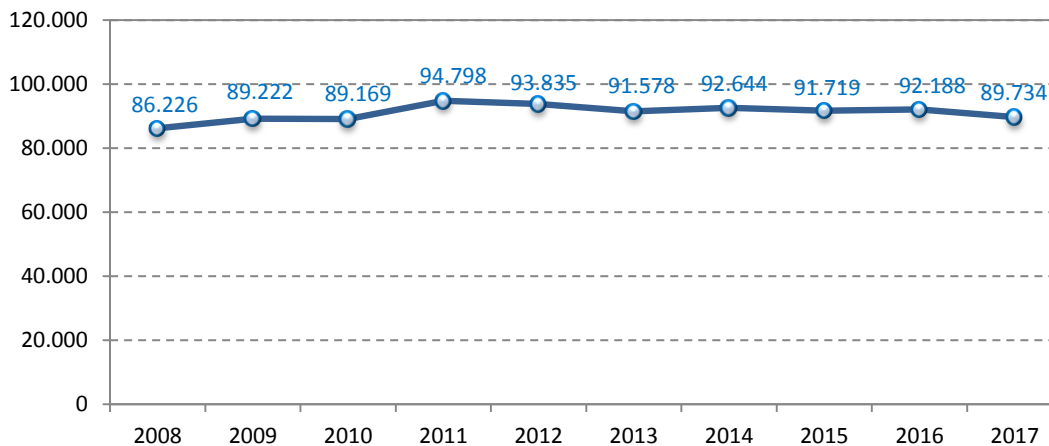
Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2017



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 un ligero descenso durante 2017, quedándose por debajo de las 90.000 unidades.

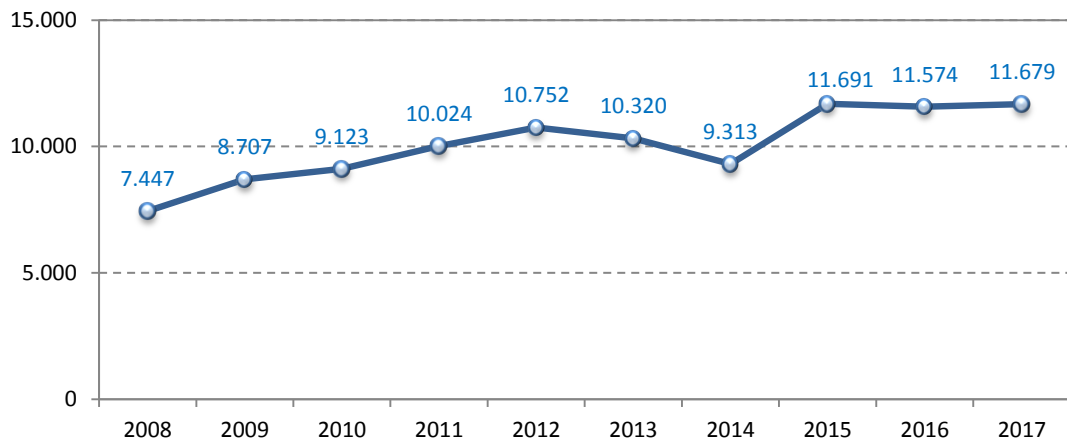
Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2017



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

En el número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos, en el período 2008-2012 ha aumentado un 44,4%, descendiendo desde entonces hasta las 9.313 unidades de 2014. Desde entonces ha aumentado notablemente, situándose en torno a las 11.600 unidades.

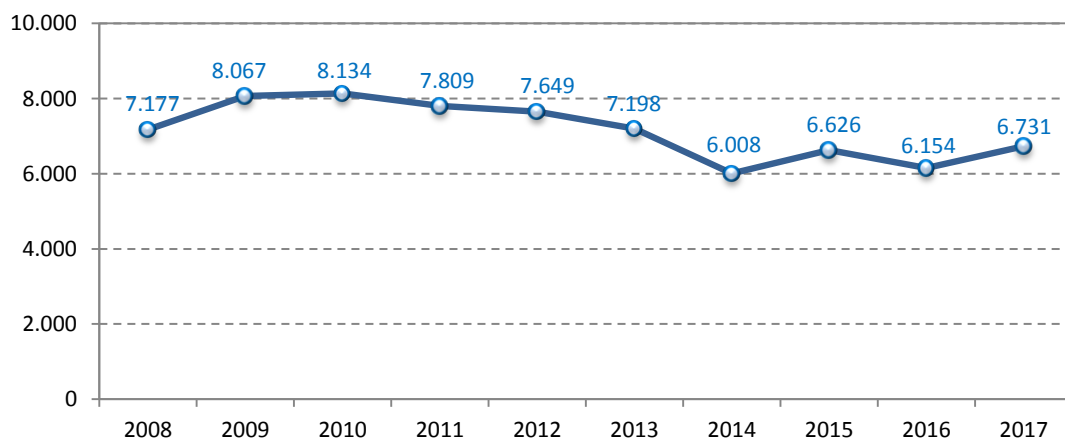
Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2017



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

El número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos, en el período 2008-2013, ha permanecido estable en cantidades entre 7.000 y 8.000 unidades. En el año 2014 descendió un 16,5%, situándose desde entonces por debajo de las 7.000 unidades.

Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2017



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. Además, el Hospital Campo Grande de Valladolid ha incorporado a su actividad la donación pública de sangre de cordón.

El número de donaciones de sangre del cordón umbilical ha sido de 192, que con respecto al número de nacimientos de la Comunidad a lo largo de 2017 (15.493 según datos provisionales del INE), supone un porcentaje del 1,2%.

De todos los cordones extraídos, 20 han resultado válidos, enviándose para criopreservación al Banco de Cordón de Galicia, contribuyendo así a la reposición de cordones de uso público de alta calidad, de acuerdo al Plan Nacional.

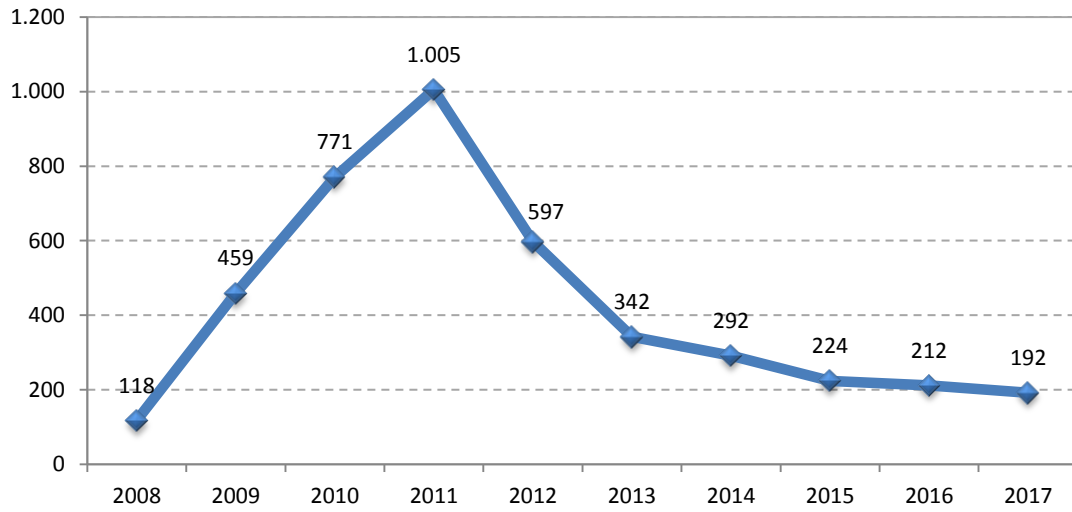
Tabla 4. Número de cordones extraídos y cordones válidos por hospital. Año 2017

	Hospital/ Complejo Asistencial	Nº de cordones extraídos	Nº de cordones válidos
Ávila	C.A. de Ávila	12	0
Burgos	C.A.U. de Burgos	9	1
	H. Santos Reyes	6	0
	H. Santiago Apóstol	26	4
León	C.A.U. de León	23	4
	H. El Bierzo	1	0
Palencia	C.A.U. de Palencia	18	4
Salamanca	C.A.U. de Salamanca	6	0
Segovia	C.A. de Segovia	16	0
Soria	C.A. de Soria	8	0
Valladolid	H.U. Río Hortega	21	3
	H.C.U. de Valladolid	6	1
	H. Medina del Campo	22	2
	H. Campo Grande	1	0
Zamora	C.A. de Zamora	17	1
Total		192	20

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.

Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2017



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

4. Programa de captación de donantes de médula ósea

En todos los países desarrollados existen los llamados *Registros de Donantes Voluntarios de Médula Ósea*, que disponen de los datos de todas las personas de ese país que desean ser donantes de médula ósea. Además, son los que realizan las búsquedas de un donante compatible para los pacientes que lo necesiten.

En España el *Registro Español de Donantes de Médula Ósea* (REDMO) coordina las búsquedas tanto de donantes de médula ósea, como de unidades de sangre de cordón umbilical.

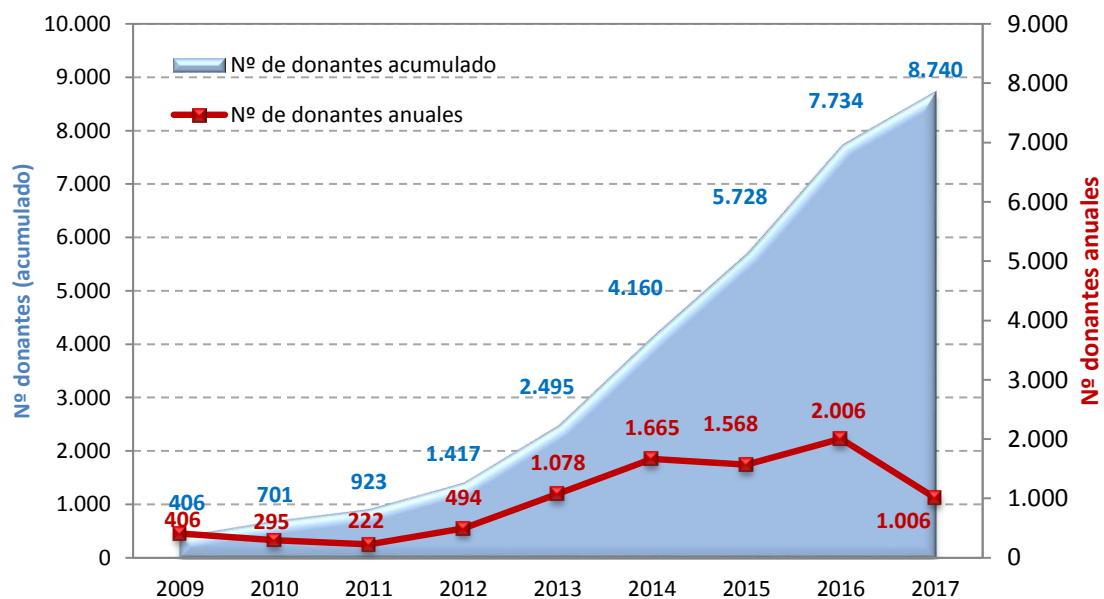
Puede ser donante de médula ósea cualquier persona con buena salud, con edad comprendida entre 18 y 55 años, y que acepte:

- Facilitar sus datos básicos (edad, dirección, teléfono y breve historial clínico).
- Que le sea extraída una muestra de sangre para estudiar sus características de histocompatibilidad.
- Que sus datos básicos y de compatibilidad sean introducidos en el REDMO y que, una vez codificada, de forma que su identidad quede siempre protegida, la información sobre su compatibilidad sea incorporada a la Red Mundial de Donantes Voluntarios de progenitores hematopoyéticos.
- Adquirir el compromiso de respuesta en caso de ser requerida para efectuar una donación.

En el año 2017 se han captado en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación 1.006 donantes de médula ósea que posteriormente han sido estudiados en el C.A.U. de Salamanca e incluidos en los Registros Internacionales.

Desde 2009 (primer año de puesta en marcha del *Programa de captación de donantes de médula ósea* en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación), se han captado 8.740 donantes.

Gráfico 10. Número de donantes de médula ósea captados en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación. Anual y acumulado hasta 2017



5. Otros Programas

5.1. 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 2017, ha habido un total de 67 donantes: 66 (el 98,5%) para obtener tejidos del globo ocular y 1 (el 1,5%) 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 todos los hospitales de SACyL.

A lo largo del año, se han procesado un total de 221 injertos, distribuidos de la siguiente manera: 131 córneas (el 59,3%), 38 escleras (el 17,2%) y 52 membranas amnióticas (el 23,5%).

Además durante el año 2016 ha comenzado la actividad de preparados biológicos de las unidades de oftalmología y traumatología. En 2017 se han realizado 466 preparados biológicos, de los cuales 189 son colirios de suero autólogo (CSA) (40,6%), 224 son preparados ricos en factores de crecimiento (PRGF) de Oftalmología (48,1%) y 53 son preparados ricos en factores de crecimiento de Traumatología (11,4%).

5.2. 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. Por su parte, el Centro es responsable del procesamiento, almacenamiento y distribución de la leche donada a las unidades de neonatología receptoras.

A finales de 2017 se incluye en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid como segundo centro receptor de la Comunidad, si bien no se ha realizado ningún pedido efectivo en este año.

Además, durante este año se ha mantenido el programa de recogida de leche a domicilio, 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 2015- 2017

	2015	2016	2017
Leche recibida (ml)	91.744	127.039	84.065
Volumen útil procesado (ml)	56.810	135.630	80.265
Nº de pooles ¹ creados	72	125	86
Leche útil generada (ml)	47.240	111.450	67.400
Leche distribuida (ml)	43.090	104.050	77.100

¹Mezcla de leche de más de una donante.

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

6. Anexo

6.1. Índice de tablas

<i>Tabla 1. Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2017</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2017.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2017</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 4. Número de cordones extraídos y cordones válidos por hospital. Año 2017</i>	<i>11</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 2015- 2017</i>	<i>14</i>

6.2. Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2017.....</i>	<i>5</i>
<i>Gráfico 2. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2017</i>	<i>6</i>
<i>Gráfico 3. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 - 2017</i>	<i>6</i>
<i>Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2017.....</i>	<i>7</i>
<i>Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2017</i>	<i>9</i>
<i>Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2017.....</i>	<i>9</i>
<i>Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2017.....</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2017.....</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2017.....</i>	<i>12</i>
<i>Gráfico 10. Número de donantes de médula ósea captados en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación. Anual y acumulado hasta 2017</i>	<i>13</i>