



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Sanidad

# Actividad de hemoterapia y hemodonación

## Castilla y León 2015

Plan Estadístico de Castilla y León 2014-2017  
*(Decreto 79/2013, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Estadístico de  
Castilla y León 2014-2017)*

Operación estadística nº 11022

# Índice

	<i>Página</i>
<b>Presentación .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Donación de sangre .....</b>	<b>4</b>
1.1. Perfil de los donantes .....	4
1.2. Donaciones de sangre total .....	6
1.3. Donaciones de aféresis .....	7
<b>2. Transfusión.....</b>	<b>9</b>
2.1. Componentes sanguíneos distribuidos.....	9
<b>3. Donación de sangre de cordón umbilical.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Programa de captación de donantes de médula ósea.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Otros Programas.....</b>	<b>15</b>
5.1. Establecimiento de tejidos humanos.....	15
5.2. Banco de leche humana.....	15
<b>6. Anexo.....</b>	<b>16</b>
6.1. Índice de tablas .....	16
6.2. Índice de gráficos .....	16

## Presentación

*Actividad de Hemoterapia y Hemodonación* es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2014-2017 (aprobado mediante Decreto 79/2013, de 26 de diciembre).

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 Gestión del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León con las siguientes funciones:

- ✓ Promoción de la donación, planificación de colectas, extracción y procesamiento de las donaciones de sangre y distribución de componentes sanguíneos para cubrir las necesidades hemoterápicas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- ✓ Actuar como Centro de referencia en los estudios inmuno-hematológicos.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de la normativa aplicable y los criterios de calidad y seguridad a lo largo de toda la cadena transfusional.
- ✓ Coordinar el programa de hemovigilancia de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Desarrollar actividades de investigación relacionadas con la medicina transfusional.
- ✓ Desarrollar los programas de formación en hemoterapia.
- ✓ Actuar como Centro intermediario para la recogida de sangre de cordón umbilical.
- ✓ Actuar como biobanco autorizado para la obtención, procesamiento, almacenamiento y distribución de muestras para investigación.

Para obtener más información del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, visitar su Web: [www.centrodehemoterapiacyl.es](http://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 2015 fue de 74.946, con el 56,8% de hombres y el 43,2% de mujeres.

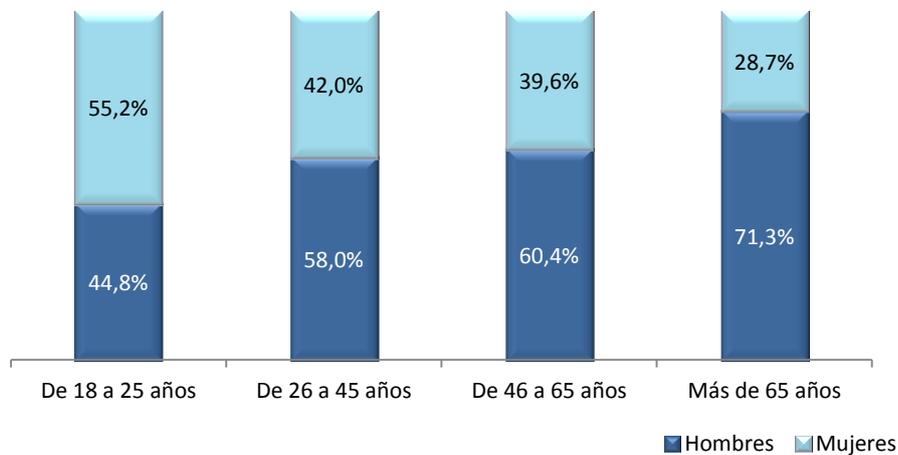
**Tabla 1.** Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2015

	De 18 a 25 años		De 26 a 45 años		De 46 a 65 años		Más de 65 años		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ávila	285	370	1.122	857	824	622	16	8	2.247	1.857
Burgos	680	768	3.422	2.298	3.163	1.737	57	27	7.322	4.830
León	845	1.071	3.004	2.425	2.669	1.983	45	27	6.563	5.506
Palencia	349	401	1.182	1.006	1.210	934	24	7	2.765	2.348
Salamanca	1.153	1.715	2.537	2.005	2.103	1.500	47	21	5.840	5.241
Segovia	326	389	1.234	914	1.160	739	26	13	2.746	2.055
Soria	114	206	683	428	616	351	15	10	1.428	995
Valladolid	1.603	1.708	5.216	3.367	4.442	2.710	123	27	11.384	7.812
Zamora	296	338	983	741	955	671	15	8	2.249	1.758
<b>Castilla y León</b>	<b>5.651</b>	<b>6.966</b>	<b>19.383</b>	<b>14.041</b>	<b>17.142</b>	<b>11.247</b>	<b>368</b>	<b>148</b>	<b>42.544</b>	<b>32.402</b>

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

La distribución de los donantes de sangre según sexo es similar en los grupos de edad de 26 a 45 años y de 45 a 65 años, de tal manera que en torno al 60% son hombres y el 40% mujeres. Los grupos de edad de 18 a 25 años y más de 65 años se distribuyen de manera diferente, con el 44,8% de hombres en el primero y el 71,3% de hombres en el segundo.

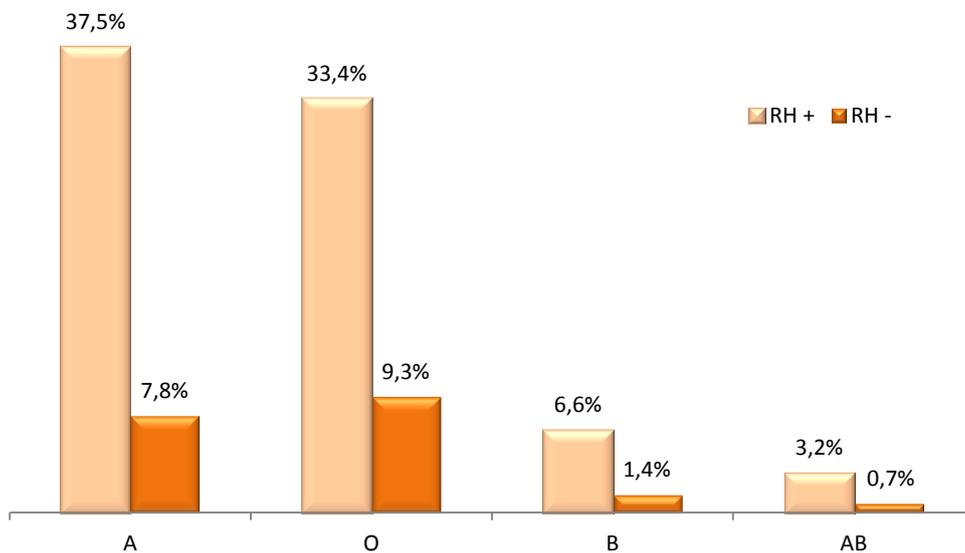
**Gráfico 1.** Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad. Año 2015



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

El porcentaje de grupos sanguíneos en nuestra población de donantes es similar a la de las regiones y países de nuestro entorno.

**Gráfico 2.** Distribución porcentual de los donantes de sangre por grupo sanguíneo y Rh. Año 2015



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

## 1.2. Donaciones de sangre total

A lo largo del año 2015 se han realizado 106.023 donaciones de sangre total, con un índice de repetición (número medio de veces que un mismo donante de sangre dona a lo largo del año) de 1,60 veces.

**Tabla 2.** Número de donaciones de sangre total realizadas por provincia. Año 2015

	Nº de donaciones <sup>1</sup>	Índice de repetición	Nº donaciones por 1.000 habitantes <sup>2</sup>
Ávila	5.359	1,53	32,3
Burgos	19.699	1,75	54,3
León	16.891	1,58	35,2
Palencia	6.709	1,51	40,5
Salamanca	15.305	1,53	44,8
Segovia	6.866	1,57	43,5
Soria	3.273	1,55	35,7
Valladolid	26.761	1,60	50,7
Zamora	5.160	1,52	28,0
<b>Castilla y León</b>	<b>106.023</b>	<b>1,60</b>	<b>42,8</b>

<sup>1</sup> Están incluidas las aféresis de plaquetas y plasma.

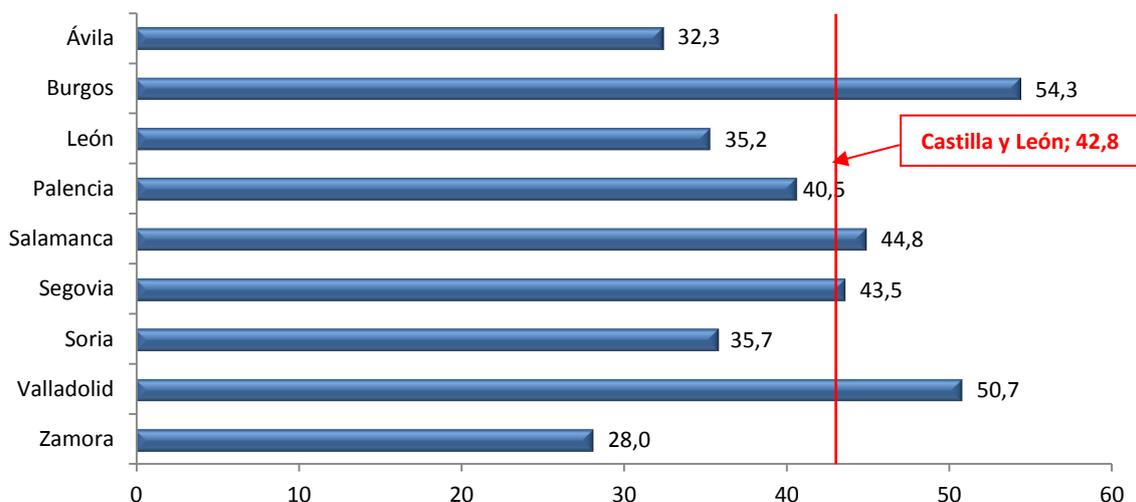
<sup>2</sup> Población a 1 de enero de 2015 (cifras oficiales de población, INE).

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 42,8 (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 2015 se han realizado en Burgos y Valladolid, con 54,3 y 50,7 respectivamente. Zamora es donde menos donaciones por 1.000 habitantes ha habido, con 28,0.

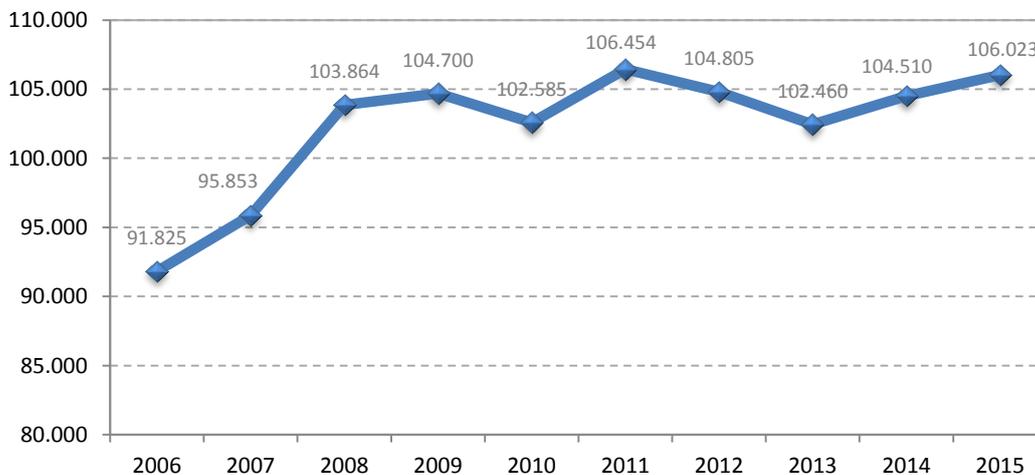
**Gráfico 3.** Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2015



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

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

**Gráfico 4.** Evolución del número de donaciones de sangre total. Años 2006 - 2015



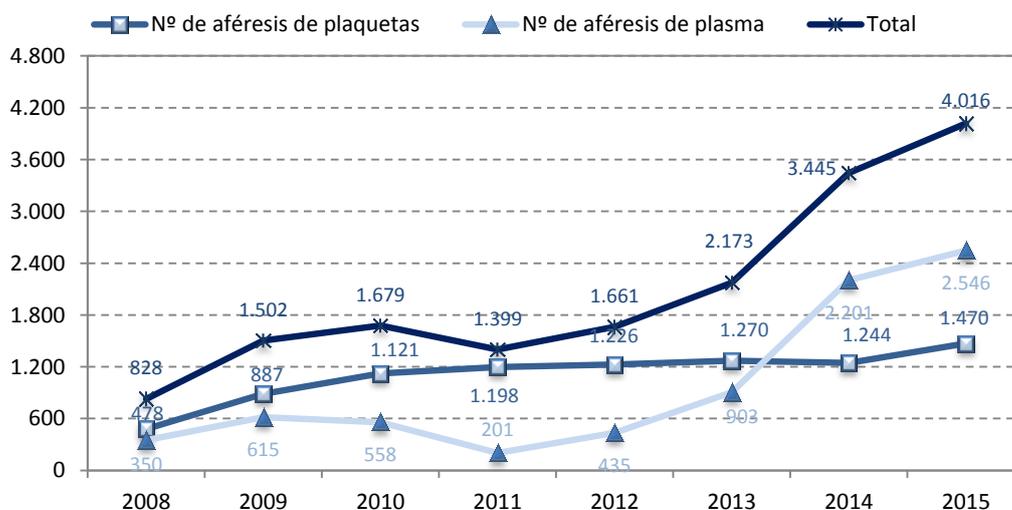
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

### 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 5.** Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2015



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

La evolución del número total de aféresis en los últimos cuatro años ha sido creciente. En el último año ha aumentado un 16,6%, hasta los 4.016 procesos de aféresis, y desde el año 2008 ha aumentado en casi 5 veces.

El número de aféresis de *plaquetas* ha permanecido estable en el período 2010-2014, en torno a los 1.200 procesos, aumentando ligeramente en el último año hasta los 1.470 (18,2%). 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, superando a las aféresis de *plaquetas* en más de 1.000 unidades en el año 2015. Desde 2011 se han multiplicado las donaciones de aféresis de *plasma* casi por 13.

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 distribuidos

Desde el Centro de extracción 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.

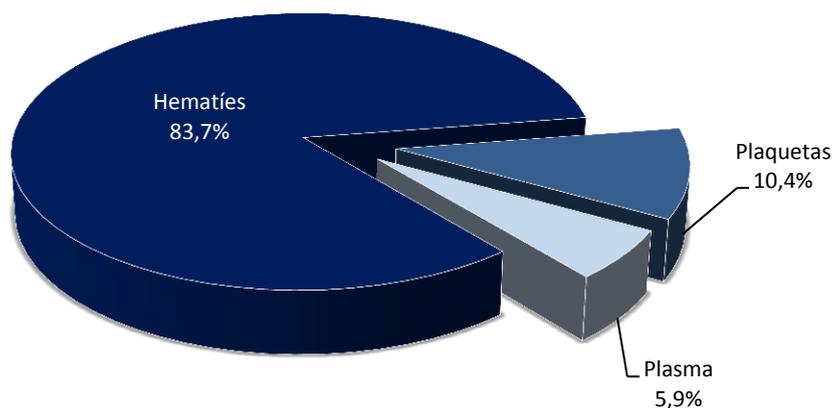
**Tabla 3.** Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2015

	Hematíes		Plaquetas		Plasma	
	H. Públicos	H. Privados*	H. Públicos	H. Privados*	H. Públicos	H. Privados*
Ávila	5.291	69	492	2	343	0
Burgos	13.318	397	1.526	34	1.240	56
León	16.014	720	1.417	0	1.264	0
Palencia	4.870	115	251	0	148	0
Salamanca	16.157	1.108	3.954	40	620	6
Segovia	4.448	118	645	3	662	0
Soria	2.900	0	174	0	128	0
Valladolid	21.922	1.195	2.759	72	2.125	53
Zamora	6.799	144	473	6	96	0
<b>Castilla y León</b>	<b>91.719</b>	<b>3.866</b>	<b>11.691</b>	<b>157</b>	<b>6.626</b>	<b>115</b>

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

Los componentes sanguíneos distribuidos son mayoritariamente de *unidades de concentrados de hematíes* (el 83,7% respecto del total), seguido de *unidades terapéuticas de plaquetas* y de *unidades de plasma*, representando el 10,4% y 5,9% respectivamente.

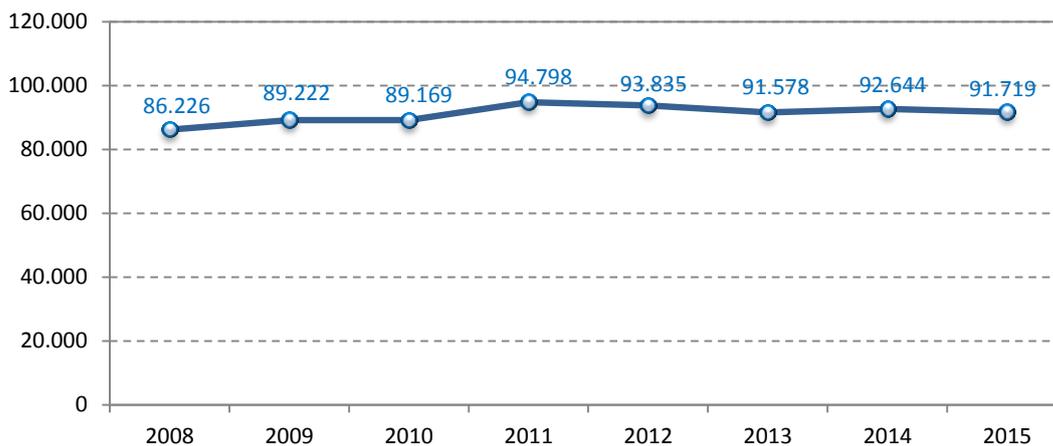
**Gráfico 6.** Distribución porcentual de los componentes sanguíneos distribuidos, por tipo. Año 2015



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 desde 2011 a 2013, manteniéndose desde entonces en torno a las 92.000 unidades.

**Gráfico 7.** Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2015



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. En el último año ha aumentado notablemente hasta las 11.691 unidades.

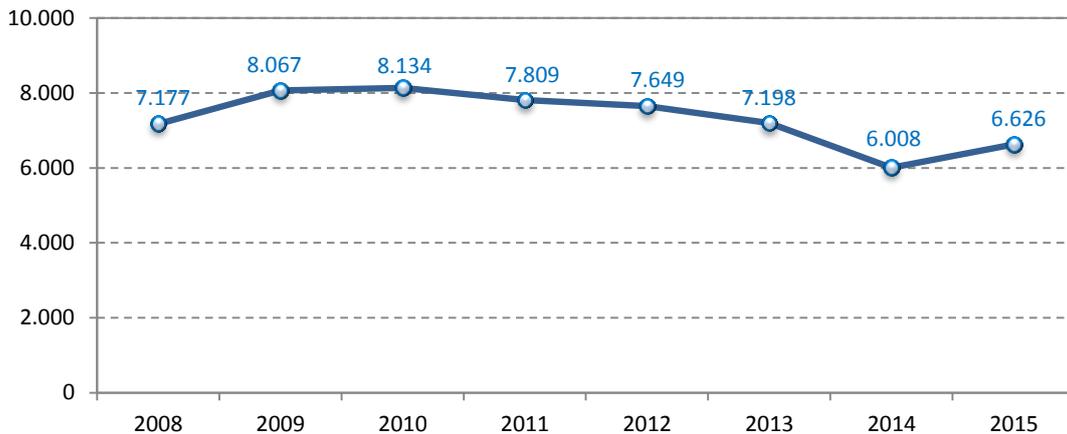
**Gráfico 8.** Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2015



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%, aumentando de nuevo en 2015 hasta las 6.626 unidades.

**Gráfico 9.** Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2015



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

El número de componentes sanguíneos distribuidos en la Comunidad Autónoma varía de forma distinta con respecto al año anterior según el tipo, de forma que el *número de unidades de concentrados de hematíes* disminuye ligeramente (-0,9%), el *número de unidades terapéuticas de plaquetas* aumenta un 16,9%, y el *número de unidades de plasma fresco congelado* aumenta ligeramente (0,4%).

**Tabla 4.** Evolución de los componentes sanguíneos distribuidos, por tipo. Años 2012 – 2015

Componentes sanguíneos distribuidos	2012	2013	2014	2015	Variación (%) 2014-2015
Nº unidades de concentrados de hematíes	99.028	97.066	97.595	96.686	-0,9%
Nº unidades terapéuticas de plaquetas	10.851	10.527	10.929	12.779	16,9%
Nº unidades de plasma fresco congelado	7.793	7.331	7.039	7.066	0,4%

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. Desde hace dos años, 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 224, que con respecto al número de nacimientos de la Comunidad a lo largo de 2015 (17.366 según datos provisionales del INE), supone un porcentaje del 1,3%.

De todos los cordones extraídos, 27 han resultado válidos, enviándose al Banco de Cordón de Galicia, contribuyendo así a la reposición de cordones de uso público de alta calidad.

**Tabla 5.** Número de cordones extraídos y cordones válidos por hospital. Año 2015

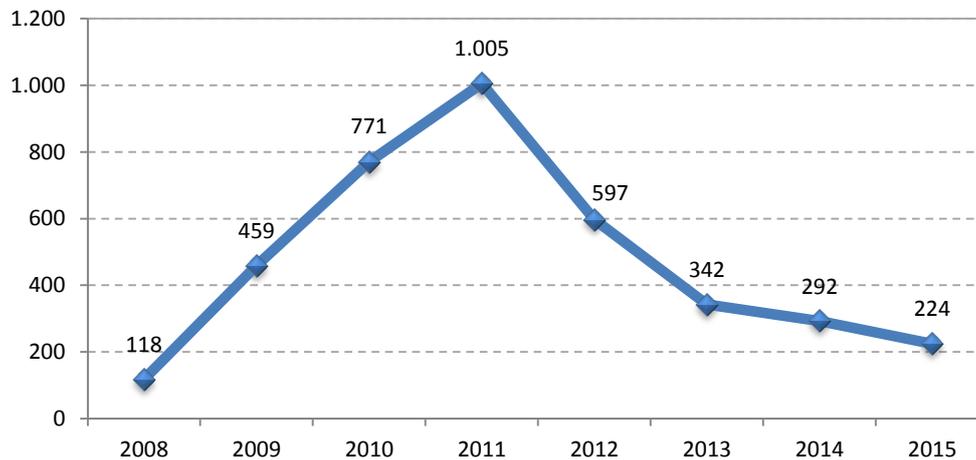
	Hospital/ Complejo Asistencial	Nº de cordones extraídos	Nº de cordones válidos
Ávila	C.A. de Ávila	14	2
Burgos	C.A.U. de Burgos	26	3
	H. Santos Reyes	21	2
	H. Santiago Apóstol	40	6
León	C.A.U. de León	26	2
	H. El Bierzo	1	0
Palencia	C.A.U. de Palencia	20	4
Salamanca	C.A.U. de Salamanca	9	0
Segovia	C.A. de Segovia	10	2
Soria	C.A. de Soria	16	0
Valladolid	H.U. Río Hortega	6	1
	H.C.U. de Valladolid	17	3
	H. Medina del Campo	14	2
	H. Campo Grande	1	0
Zamora	C.A. de Zamora	3	0
<b>Total</b>		<b>224</b>	<b>27</b>

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

De acuerdo al Plan Nacional, el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León contribuye en la reposición de cordones de uso público de alta calidad.

El aspecto del gráfico se corresponde con la fase de implantación de los Bancos, seguida de una fase de reposición o mantenimiento.

**Gráfico 10.** Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2015



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.

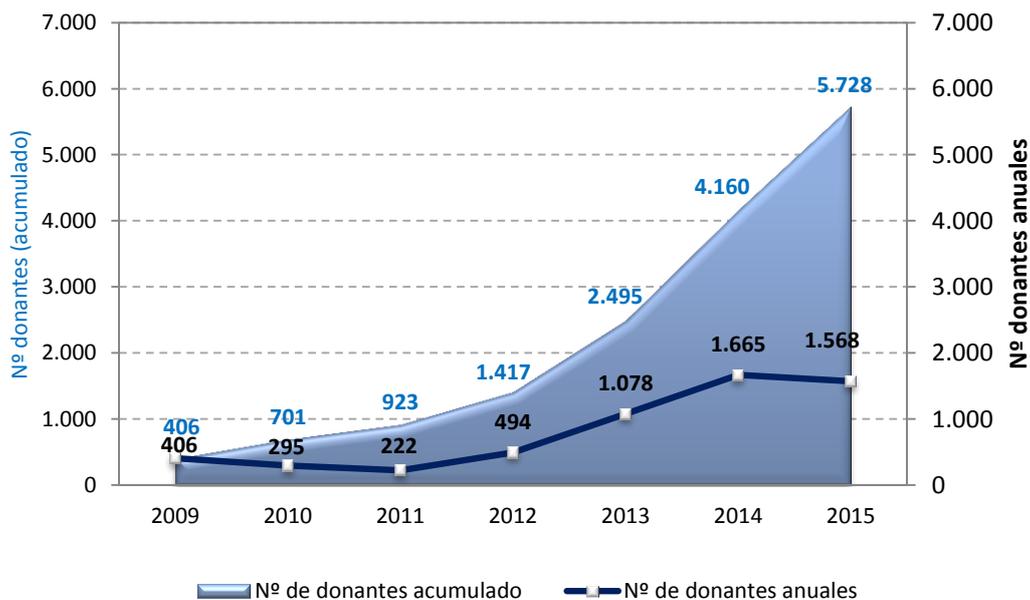
Puede ser donante de médula ósea cualquier persona con buena salud, con edad comprendida entre 18 y 55 años, y que acepte:

- 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 2015 se han captado 1.568 donantes de medula 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*), se han captado 5.728 donantes de médula ósea en la Comunidad.

**Gráfico 11.** Número de donantes de médula ósea. Anual y acumulado hasta 2015



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

## 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.

Ha habido un total de 51 donantes: 49 (el 96,1%) para obtener tejidos del globo ocular y 2 (el 3,9%) 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, excepto del C.A. de Soria y el C.A. de Zamora.

A lo largo del año, se han procesado un total de 190 injertos, distribuidos de la siguiente manera: 98 córneas (el 51,6%), 23 escleras (el 12,1%) y 69 membranas amnióticas (el 36,3%).

### 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, que en 2015 se han limitado a un solo centro, el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

**Tabla 6.** Actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Año 2015

Leche recibida (ml)	91.744
Volumen procesado (ml)	56.810
Nº de pooles <sup>1</sup> realizados	72
Leche útil generada (ml)	47.240
Leche distribuida (ml)	43.090

<sup>1</sup>Mezcla 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

---

Tabla 1. Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2015.....	4
Tabla 2. Número de donaciones de sangre total realizadas por provincia. Año 2015.....	6
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2015 .....	9
Tabla 4. Evolución de los componentes sanguíneos distribuidos, por tipo. Años 2012 – 2015.....	11
Tabla 5. Número de cordones extraídos y cordones válidos por hospital. Año 2015 .....	12
Tabla 6. Actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Año 2015.....	15

### 6.2. Índice de gráficos

---

Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad. Año 2015.....	5
Gráfico 2. Distribución porcentual de los donantes de sangre por grupo sanguíneo y Rh. Año 2015 .....	5
Gráfico 3. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2015.....	6
Gráfico 4. Evolución del número de donaciones de sangre total. Años 2006 - 2015.....	7
Gráfico 5. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2015.....	7
Gráfico 6. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos distribuidos, por tipo. Año 2015.....	10
Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2015.....	10
Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2015.....	11
Gráfico 9. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2015.....	11
Gráfico 10. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2015 .....	13
Gráfico 11. Número de donantes de médula ósea. Anual y acumulado hasta 2015.....	14