

2

0

1

5

MEMORIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE CASTILLA Y LEÓN

AUTORES: Dr. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Castilla y León

Dña. Raquel González Fernández
Técnico de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Castilla y León

Dña. Susana García Relanzón
Auxiliar Administrativo de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

Dña. Ana María Pilar Cuéllar
Auxiliar Administrativo de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

Servicio de Estudios, Documentación y Estadística
Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.

EDITA: Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

© Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Depósito Legal:
Realiza:

AGRADECIMIENTOS

La realización de esta memoria ha sido posible gracias a la colaboración de:

- Los coordinadores hospitalarios de los hospitales de Sacyl.
- Responsables de los programas de extracción de órganos y tejidos.
- Los responsables de los programas de trasplante de órganos: renal, hepático, cardiaco y pancreático.
- Los responsables de los implantes corneales, implantes de tejido óseo y otros tejidos y responsables de los Bancos de Tejidos.

HECHOS MÁS RELEVANTES EN 2015

1. Mantenimiento y consolidación de los programas de trasplante renal, cardiaco, hepático y pancreático, así como la actividad de extracción de unidades de sangre de cordón umbilical. Se ha continuado la actividad de trasplante renal de donante vivo.
2. Continuación del programa de donación en Asistolia Controlada en los Hospitales Universitarios: Río Hortega y Complejo Asistencial Universitario de Burgos.
3. Promoción de la donación a través de campañas en la zona rural e institutos en colaboración con ALCER, Asociación de Trasplantados de Corazón Castilla y León y de otras asociaciones.
4. Formación continuada de profesionales sanitarios relacionados con el proceso de la donación a través del XV Curso sobre la Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos para Enfermería de Castilla y León, celebrado en Leon en octubre 2015 en colaboración con la SCLMICYUC . Cursos Edheps de “Comunicación en Situaciones Críticas” realizado en el HCU de Salamanca y en HU Rio Hortega con alumnos de Valladolid, Ávila y Palencia a profesionales que intervienen en el proceso de la donación. Curso sobre Requisitos para Autorización de Centros de Obtención, Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos y Establecimientos de Tejidos para Inspectores de Castilla y León, y realización del VIII Curso sobre Donación y Trasplante para residentes de Medicina Intensiva de la zona Norte en colaboración con la CAT del Principado de Asturias y la Sociedad castellano leonesa de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias.

5. Colaboración activa con la Sociedad Castellano Leonesa de Medicina de Emergencia en la realización de un curso sobre actualización en Donación y trasplantes para el personal del servicio de urgencias y emergencias sanitarias de Castilla y León.
6. Publicación de los datos del Registro de Diálisis y Trasplantes de 2014 en el 2º trimestre de 2015.
7. Continuación del Programa de Garantía de Calidad en la Donación logrando que todas las muertes encefálicas ocurridas en las UCI's de nuestra comunidad hayan sido comunicadas por los Coordinadores Hospitalarios de Trasplantes. Se han realizado las evaluaciones externas del Complejo Asistencial de Ávila y del HCU de Salamanca.
8. Participación en el Programa Alianza de Cooperación Iberoamericana, con la asistencia de 2 licenciados a los Hospitales con programa de trasplante en febrero y marzo de 2015.
9. Participación en la Comisión de Progenitores Hematopoyéticos de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial.
10. Participación en el "Plan 40", promovido por la Organización Nacional de Trasplantes, con participación activa en los programas que se proponen desde la ONT.
11. Renovado el proceso de certificación según el sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001/2008 de la Coordinación Autonómica de Trasplantes y de todos los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos y tejidos.
12. Participación en el Proyecto Accord (proyecto Europeo para la detección de oportunidades de detección de donantes de órganos). Ha participado el 80% de los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos.
13. Obtención en la Comunidad de 42,5 donantes PMP, estando dentro del objetivo de tener más de 40 donantes PMP.
14. Conmemoración en el CAU de Salamanca por el trasplante renal nº 1000.
15. Conmemoración en el HUR Hortega del trasplante hepático nº 500.
16. Publicaciones y Ponencias:
 - Charlas concienciación a la donación 43
 - Cursos impartidos por la CAT 4
 - Asistencia a Cursos médicos 8
 - Asistencia a Cursos enfermeros 18
 - Ponencias impartidas por médicos 27
 - Ponencias impartidas por enfermeros 21



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
AENOR
hereby certify that the organization

**GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN (SACYL)
(COORDINACION AUTONOMICA DE TRASPLANTES)**

SERVICIO CALIDAD
PO ZORRELLA, 1
47007 - VALLADOLID
España

for the following field of activities

Coordination of activities of donation and transplant of organs and tissues in Castilla y León. Promotion of the donation.
Development and organization of formative activities for healthcare professionals on donation and transplantation.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

First issued on: 2010-09-01

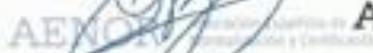
Renewed on: 2013-09-01

Validity date: 2016-09-01

Registration Number: ES-0953/2010



Michael Drechsel
President of IQNet



Avelino ERITO
Chief Executive Officer

AENOR

IQNet partners:
AENOR Spain AENOR Certification France A2B-Vinciare International Belgium ANCE Mexico APCBB Portugal CCC Cyprus
CIBQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cui Com Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark
FCV Brazil FORDONGMA Slovakia ICONTEC Colombia INDC Mexico INNOBIT Taiwan
Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan SPQ Korea MEST Hungary Nestlé AS Norway NSAI Ireland
PCBC Poland Quality Austria Austria RIF Russia SO Israel NQ Slovenia SERTM QAS International Malaysia SCS Switzerland SINC
Romania TEST St Petersburg Russia TSC Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AENOR Certification, CIBQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0953/2010

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN (SACYL) COORDINACION AUTONOMICA DE TRASPLANTES

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008

para las actividades: Coordinación de las actividades de donación y trasplante de órganos y tejidos en Castilla y León.
Promoción de la donación.
Desarrollo y organización de actividades formativas para profesionales sanitarios en materia de donación y trasplantes.

que se realizan en: SERVICIO CALIDAD PO.ZORRILLA, 1. 49007 - VALLADOLID

Fecha de emisión: 2010-09-01
Fecha de renovación: 2013-09-01
Fecha de expiración: 2016-09-01

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación | Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 902 932 201 - www.aenor.es

Entidad de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditada por ENAC con acreditación N° 21/C-SC003

AENOR es miembro de la RED-ENAC (Red Internacional de Certificación)

ÍNDICE

Página

1. Introducción.....	9
2. Normativa.....	10
3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes	11
4. Comisiones.....	12
5. Hospitales de Castilla y León	18
Clasificación y características generales.....	18
Equipos de Coordinación.....	20
Centros para extracción y/o implante de tejidos	21
Bancos de tejidos.....	24
6. Donación de órganos y tejidos	25
Características de los donantes.....	35
• Sexo	35
• Edad.....	35
• Grupo sanguíneo	37
• Etiología de la causa de muerte	37
Órganos generados	38
Utilización de los órganos extraídos.....	41
Programa de garantía de calidad de la donación	43
Negativas familiares	46
7. Trasplante renal	48
Características de los donantes cadáveres de riñón	48
• Sexo	49
• Edad.....	49
• Grupo Sanguíneo	50
• Etiología de la causa de muerte	50
Riñones generados	51
Actividad de trasplante renal en Castilla y León	51
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca	52
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.....	53
Trasplante renal de donante en asistolia y vivo	54
Causas de no utilización de los riñones extraídos	55
Lista de espera de trasplante renal	57
Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y Leon	58

8. Trasplante cardiaco	59
Características de los donantes cardiacos.....	59
• Sexo	59
• Edad.....	60
• Grupo Sanguíneo	60
• Etiología de la causa de muerte	61
Corazones generados	62
Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León	62
Actividad de trasplante cardiaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid	66
Características de los receptores de trasplante cardiaco.....	67
• Sexo	67
• Edad.....	67
• Grupo Sanguíneo	68
• Etiología de la indicación de trasplante	69
Supervivencia de los pacientes trasplantados cardiacos	69
9. Trasplante hepático.....	70
Características de los donantes hepáticos	70
• Sexo	70
• Edad.....	70
• Grupo Sanguíneo	71
• Etiología de causa de muerte	72
Hígados generados	73
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León.....	74
Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega.....	77
Características de los receptores de trasplante hepático	78
• Sexo	78
• Edad.....	78
• Grupo sanguíneo	79
• Etiología de la indicación del trasplante.....	79
Supervivencia de los pacientes trasplantados hepáticos.....	80
10. Trasplante pulmonar	81
Características de los donantes pulmonares.....	81
• Sexo	81
• Edad.....	81
• Grupo sanguíneo	82
• Etiología de la causa de muerte	83

Pulmones generados	83
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León	84
Características de los receptores de trasplante pulmonar	87
• Sexo	87
• Edad.....	88
• Grupo Sanguíneo	88
11. Trasplante pancreático	89
Características de los donantes de páncreas	89
• Sexo	89
• Edad.....	90
• Grupo Sanguíneo	90
• Etiología de la causa de muerte	91
Páncreas generados	91
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León	92
Características de los receptores de páncreas	96
• Sexo	96
• Edad.....	96
• Grupo sanguíneo	97
12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.....	98
Trasplante autólogo	100
Trasplante alogénico	101
• Trasplante alogénico emparentado	101
• Trasplante alogénico no emparentado	101
Tipajes.....	103
Extracción e implante de tejidos	104
• Córneas.....	104
• Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros	107
• Sangre de cordón umbilical	108
13. Tarjeta de donante	110
14. Anexo	112
Índice de tablas.....	112
Índice de gráficos.....	112

1. Introducción

El pilar fundamental de la estructura del modelo organizativo español de trasplantes es el *Coordinador Hospitalario*, figura que existe en cada Hospital autorizado para extracción y/o implante de órganos, siendo su principal misión la detección de los donantes potenciales y la coordinación intrahospitalaria de todas las actividades implicadas en el proceso de la donación y trasplante de órganos y tejidos, tratando de que cada una de ellas se realice adecuadamente.

La legislación del Estado que regula las actividades de trasplante de órganos y tejidos la siguiente:

- Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos.
- Real Decreto, 411/1996 de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
- Ley 45/2003, de 21 de noviembre, por la que se modifica la Ley 35/1988, de 22 de noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida.
- Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen los requisitos de calidad y seguridad.
- Real Decreto-ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos.

La Junta de Castilla y León regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes por el Decreto 51/1992, de 26 de marzo (BOCyL 31/03/92), creando la *Comisión Regional de Trasplantes*, la *Comisión Técnica de Trasplantes* y la figura del *Coordinador Autonómico de Trasplantes*, asumiendo la competencia para el desarrollo y ejecución de la legislación del Estado.

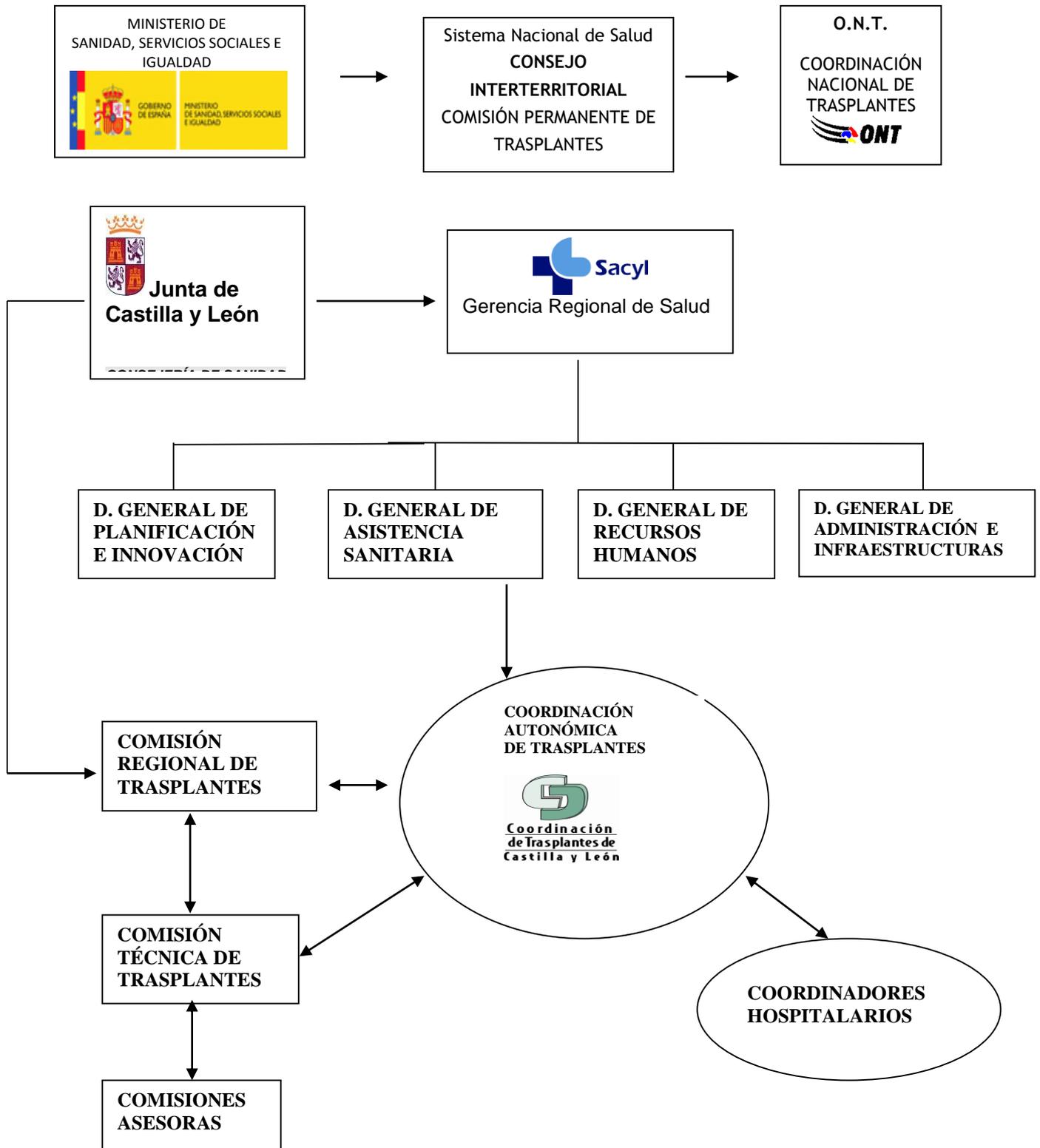
La Consejería de Sanidad tiene competencia para autorizar centros de extracción de órganos y tejidos así como los diferentes programas de trasplante en base a las necesidades de la población, optimizando la utilización de los recursos destinados al efecto, estableciendo las previsiones de necesidades y su distribución en el futuro (Decreto 93/1999, de 29 de abril, por el que se establece el régimen jurídico y el procedimiento para la autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios y Sociosanitarios).

La Coordinación Autonómica de Trasplantes tiene órganos asesores para el desarrollo de las diferentes actividades en donación y trasplantes.

2. Normativa

Nº BOE/BOCYL	FECHA	TIPO DOCUMENTO Y FECHA	CENTRO EMISOR	ASUNTO
B.O.E. 266	06/11/79	Ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos	Jefatura del Estado	Sobre extracción y trasplante de órganos.
B.O.C.Y.L. 63	31/03/92	Decreto 51/1992, de 26 de marzo, por el que se regulan los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes.
B.O.E. 72	23/03/96	Real Decreto 411/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos	Ministerio de Sanidad y Consumo	Regula las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
B.O.C.Y.L. 76	18/04/01	Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, por la que se crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León.
B.O.C.Y.L. 34	19/02/03	Decreto 19/2003, de 13 de febrero, por el que se modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes.
B.O.E. 254	23/10/03	Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios	Ministerio de Sanidad y Consumo	Establece las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
B.O.E. 313	29/12/12	Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad.	Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad	Regula las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos
B.O.E. 163	05/07/14	Real Decreto 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos	Jefatura del Estado	Establece las bases generales sobre autorización, obtención y utilización de tejidos humanos para trasplante, así como las normas de calidad y seguridad de los mismos.

3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes



4. Comisiones

COMISIÓN REGIONAL DE TRASPLANTES

◆ **PRESIDENTE:**

Excmo. Sr. D. Antonio María Sáez Aguado
Consejero de Sanidad

◆ **VICEPRESIDENTE:**

Ilmo. Sr. D. Rafael López Iglesias
Director Gerente de la Gerencia Regional de Salud

◆ **VOCALES**

Ilmo. Sr. D. Jose Jolín Garijo
Director General de Asistencia Sanitaria

D. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Trasplantes

EXPERTOS:

D. Luís de la Fuente Galán
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

D. José Matías Tabernero Romo
Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

◆ **SECRETARIO**

D. Valentín Pozo Godoy
Técnico Superior de la Gerencia Regional de Salud.

COMISIÓN TÉCNICA DE TRASPLANTES

◆ **PRESIDENTE:**

Dr. D. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Trasplantes

◆ **VOCALES**

Dr. D. Jesús Blanco Varela- Servicio de UCI. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Dr. D. David Pacheco Sánchez- Responsable de Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Dra. D^a. M^a Dolores Caballero Barrigón- Servicio de Hematología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Dr. D. José M^a Monfá Bosch – Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN ASESORA DE TEJIDOS

Dependiente de la Comisión Técnica de Trasplantes.

- ◆ Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ Dr. D. Arturo Zabalegui Pérez– Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ Dra. D^a. Gabriel Bello Rodríguez- Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Complejo Asistencial de Ávila
- ◆ Dr. D. Fermín Rodríguez Abella-Abella– Servicio de Traumatología. Hospital El Bierzo. Ponferrada (León)
- ◆ Dr. D. Carlos Vaquero Puerta– Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dra. D^a. Margarita García González– Servicio de Oftalmología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

COMISIÓN ASESORA DE NEFROLOGÍA

- ◆ Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ Dr. D. Jesús Martín García- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Ávila
- ◆ Dr. D. Pedro Abaigar Luquin- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ Dr. D. Mario Prieto Velasco- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de León
- ◆ Dr. D. José Paniagua de la Riva– Servicio de Nefrología. Hospital El Bierzo, Ponferrada (León)
- ◆ Dr. D. Fernando Sousa Pérez– Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Palencia
- ◆ Dr. D. Víctor Sagredo Meneses– Coordinador Hospitalario. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. José Matías Tabernero Romo/Dr D Pedro García Cosme– Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D^a. M^a José Fernández-Reyes Luís - Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Segovia
- ◆ Dr. D. Ana Martínez Díez - Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Soria
- ◆ Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador Hospitalario. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dra Alicia Mendiluce Herrero- Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dr. D. José M^a Monfá Bosch- Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ◆ Dr. D. Jesús Grande Villoria- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Zamora

COMISIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO

- ◆ Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ Dra. D. Beatriz Fernández González- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ Dr. D. Felipe Fernández Vázquez- Servicio de Hemodinámica. Complejo Asistencial Universitario de León
- ◆ Dr. D. Antonio Arribas Jiménez- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. José Ramón Echevarría- Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dr. D. Luís de la Fuente Galán- Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE HEPÁTICO

- ◆ Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ Dr. D. Javier Sánchez Manuel- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ Dr. D. José Luis Olcoz Goñi/Dr D. Francisco Jorquera Plaza - Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de León
- ◆ Dr. D. Francisco González San Martín- Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. Luis Muñoz Bellvís- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. Pedro Enríquez Giraudo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ◆ Dr. D. David Pacheco Sánchez- Coordinador Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ◆ Dra. D^a. Gloria Sánchez Antolín- Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE RENAL

- ◆ Dr. D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ Dr. D. Marcos González Díaz- Servicio de Inmunología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. Pedro García Cosme- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. Victoriano Ramón Gómez Zancajo- Servicio de Urología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dr. D. Víctor Sagredo Meneses- Coordinador de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dra. D^a. Alicia Mendiluce Herrero- Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dra. D^a. Dolores Rivero Martínez- Servicio de Urología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dr. D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dr. D. Antonio Orduña Domingo- Servicio de Inmunología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

5. Hospitales de Castilla y León

Clasificación y características generales

Para valorar la capacidad óptima de generación de los donantes de un hospital, debemos conocer sus características. En función de éstas se distinguen tres tipos de hospitales con distinta capacidad generadora de los donantes:

HOSPITALES TIPO I. Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y alguna unidad de trasplante de órganos.

HOSPITALES TIPO II. Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y unidad de cuidados intensivos pero no tienen unidad de trasplante.

HOSPITALES TIPO III. Son hospitales más pequeños sin infraestructura neuroquirúrgica, ni unidad de trasplante. Tienen unidad de cuidados intensivos. Los pacientes con procesos que precisen valoración neuroquirúrgica son enviados a un hospital de referencia con unidad neuroquirúrgica.

En las **Tabla 1** y **Tabla 2** se muestran los hospitales de la comunidad con su disponibilidad de camas y la población que tiene asignada. En la **Tabla 3** figuran los Coordinadores Hospitalarios de trasplantes de Sacyl. En las **Tabla 4** a **11** se definen las distintas autorizaciones para la realización de donación y trasplante de órganos y tejidos.

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes

Tipo I	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca Hospital Clínico Universitario de Valladolid Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
Tipo II	Complejo Asistencial Universitario de Burgos Complejo Asistencial Universitario de León
Tipo III	Complejo Asistencial de Ávila Hospital El Bierzo de Ponferrada Complejo Asistencial de Palencia Complejo Asistencial de Segovia Complejo Asistencial de Soria Complejo Asistencial de Zamora

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria

ÁREA SANITARIA	Población ¹	Camas instaladas ²	Camas con posibilidad de ventilación mecánica
C.A. de Ávila	165.741	430	8
C.A. Universitario de Burgos	362.913	865	38
C.A. Universitario de León	335.770	1051	48
H. El Bierzo	144.561	408	10
C.A. de Palencia	165.806	495	14
C.A. Universitario de Salamanca	342.001	933	50
C.A. de Segovia	157.938	375	10
C.A. de Soria	91.780	336	10
H. Universitario Río Hortega	260.305	640	17
H. Clínico Universitario de Valladolid	267.090	777	47
C.A. de Zamora	184.174	600	11
Total	2.478.079	6.910	263

¹Fuente Población: Cifras oficiales de Población INE (a 1 de enero de 2015). La población de las áreas de salud de León, El Bierzo, Valladolid Oeste y Valladolid Este, es una imputación de los datos según el porcentaje de TSI.

² Nota: Camas instaladas. Catálogo de Hospitales de Castilla y León 2016 (datos a 31 de diciembre de 2015).

Equipos de Coordinación

Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes

HOSPITAL	COORDINADOR HOSPITALARIO DE TRASPLANTES	ESPECIALIDAD	ENFERMERO/A
C.A. de Ávila	DR. D. GABRIEL BELLO RODRÍGUEZ	MEDICINA INTENSIVA	VIRGINIA SÁNCHEZ TERRÓN (UCI)
C.A. Universitario de Burgos	DR. D. ARTURO ZABALEGUI PÉREZ	MEDICINA INTENSIVA	MARÍA AMOR HERNANDO COTILLAS (UCI)
C.A. Universitario de León	DRA. D ^a . ANA MARÍA DOMÍNGUEZ BERROT	MEDICINA INTENSIVA	JOSÉ VICENTE TATO LOBO (UCI) ANTONIO SÁNCHEZ VALLEJO (UCI)
H. El Bierzo	DRA. M ^a CHANEL MARTÍNEZ JIMÉNEZ	MEDICINA INTENSIVA	M ^a ANGELES YÉCORA SOTO (UCI)
C.A. de Palencia	DR. D. ANTONIO PABLO ÁLVAREZ RUÍZ	MEDICINA INTENSIVA	MERCEDES DOMÍNGUEZ GÓMEZ (Nefrología)
C.A. Universitario de Salamanca	DR. D. VÍCTOR SAGREDO MENESES DR. D. ÁLVARO GARCÍA MIGUEL	MEDICINA INTENSIVA MEDICINA INTENSIVA	M ^a JESÚS GUTIÉRREZ NÚÑEZ
C.A. de Segovia	DR. D. SANTIAGO MACÍAS MARTÍN	MEDICINA INTENSIVA	SUSANA ABAD ARRIBAS(UCI)
C.A. de Soria	DR. D. RAUL SÁNCHEZ ARIZ	MEDICINA INTENSIVA	FRANCISCA CHICO MANTENGAS(QUIRF)
H. Universitario Río Hortega	DR. D. PEDRO ENRÍQUEZ GIRAUDO	MEDICINA INTENSIVA	BEATRIZ MORENO ALIANA (QUIRÓFANO) RAQUEL VIDAL BRIONES (UCI)
H. Clínico Universitario de Valladolid	DR. D. PABLO UCIO MINGO	MEDICINA INTENSIVA	M ^a JESÚS PÉREZ GARCÍA MILAGROS MENDEZ PASCUAL
C.A. de Zamora	DRA. D ^a . ANA CAROLINA CABALLERO ZIRENA/ DR. D. ALFREDO MARCOS GUTIÉRREZ	MEDICINA INTENSIVA	M ^a JESÚS MONTESINOS GONZÁLEZ (UCI)

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Centros para extracción y/o implante de tejidos

Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos

HOSPITALES	Órganos	Córneas	Tejido osteo-tendinoso	Tejido Vascular	Válvulas Cardíacas	Piel
C.A. de Ávila						
C.A. Universitario de Burgos						
C.A. Universitario de León						
H. El Bierzo						
C.A. de Palencia						
C.A. Universitario de Salamanca						
C.A. de Segovia						
C.A. de Soria						
H. Universitario Río Hortega			Pendiente			
H. Clínico Universitario de Valladolid						
C.A. de Zamora						

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

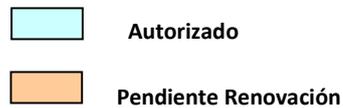


Tabla 5. Centros autorizados para implante de órganos

HOSPITAL	RENAL	HEPÁTICO	HEPATO /RENAL	CARDIACO	PANCREAS /RENAL	RENAL DE VIVO
C.A. Universitario de Salamanca						
H. Universitario Río Hortega						
H. Clínico Universitario de Valladolid						

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



Tabla 6. Centros autorizados para implante de tejidos

HOSPITAL	MÉDULA ÓSEA			VASCULAR	T. OSTEOTENDINOSO	CORNEAS	M. AMNIÓTICA	ESCLERA	PIEL
	AUTÓLOGO	ALOGÉNICO							
		EMPARENTADO	NO EMPARENTADO						
C.A. de Ávila									
C.A. Universitario de Burgos									
H. Santos Reyes									
H. Santiago Apóstol									
C.A. Universitario de León									
H. El Bierzo									
C.A. de Palencia									
C.A. Universitario de Salamanca									
C.A. de Segovia									
C.A. de Soria									
H. Universitario Río Hortega					Pendiente				
H. Clínico Universitario de Valladolid									
C.A. de Zamora									

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

	Autorizado
	Pendiente Renovación

Tabla 7. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos

HOSPITALES	Córneas	Membrana amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
H. Santos Reyes- Aranda de Duero (Burgos)			
H. Santiago Apóstol- Miranda de Ebro (Burgos)			
H. de Medina del Campo- (Valladolid)			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

 Autorizado

Tabla 8. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos

CENTROS	Globos Oculares	Tejido Osteo-tendinoso	Tejido Vascular	Membrana Amniótica
Clínica San Francisco- (León)				Solicitada

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

 Solicitada Renovación

Tabla 9. Centros Privados autorizados para implante de tejidos

CENTROS	Córneas	Membrana Amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
Clínica San Francisco- (León)			Solicitada
IOBA- (Valladolid)			
Sanatorio Sagrado Corazón			Solicitada
Clínica Oftalmológica Las Claras- (Salamanca)			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

 Autorizado
 Solicitada Renovación

Tabla 10. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)

HOSPITALES	SANGRE DE CORDON UMBILICAL
C. A. de Ávila	
C. A. Universitario de Burgos	
H. Santiago Apóstol	
H. Santos Reyes	
C. A. Universitario de León	Pendiente
Clínica San Francisco	Solicitada
H. El Bierzo	
C. A. de Palencia	
C.A. Universitario de Salamanca	
C. A. de Segovia	
C. A. de Soria	
H. Medina del Campo	
C.A. de Zamora	Solicitada
H. Universitario Río Hortega	Pendiente
H. Clínico Universitario de Valladolid	
Hospital Campo Grande (Valladolid)	
Hospital Felipe II (Valladolid)	

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

	Autorizado
	Solicitada Renovación
	Pendiente Renovación

Bancos de tejidos

Tabla 11. Bancos de tejidos, actividades autorizadas

HOSPITALES	Óseo	Tendones	Tejido Ocular	Piel	Válvulas cardíacas	Tejido vascular
C.A.U. de Burgos						
H. El Bierzo						
C.A. de Segovia						
C.A. de Zamora						
Clínica San Francisco (León)						
Centro de Hemoterapia y Hemodonación de CyL						

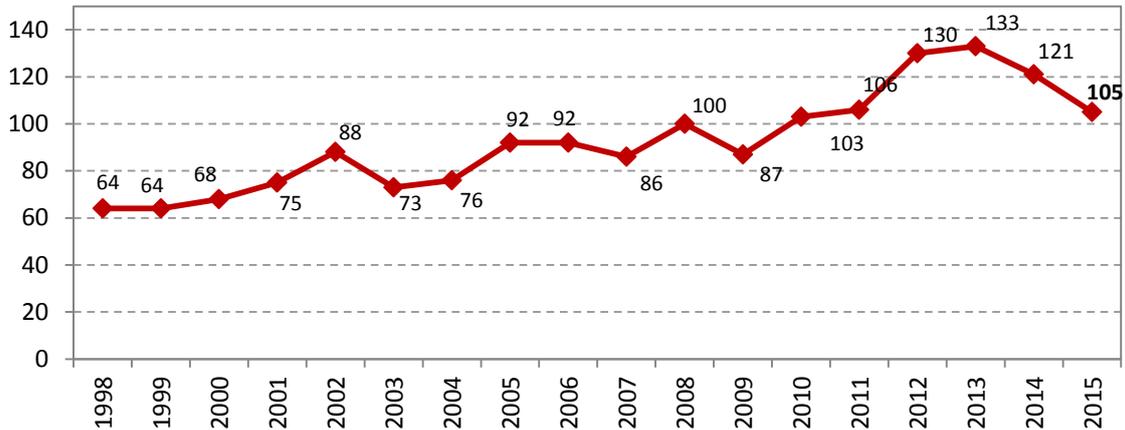
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

	Autorizado
---	-------------------

6. Donación de órganos y tejidos

El número de donantes reales durante el año 2015 ha sido de 105 (Gráfico 1).

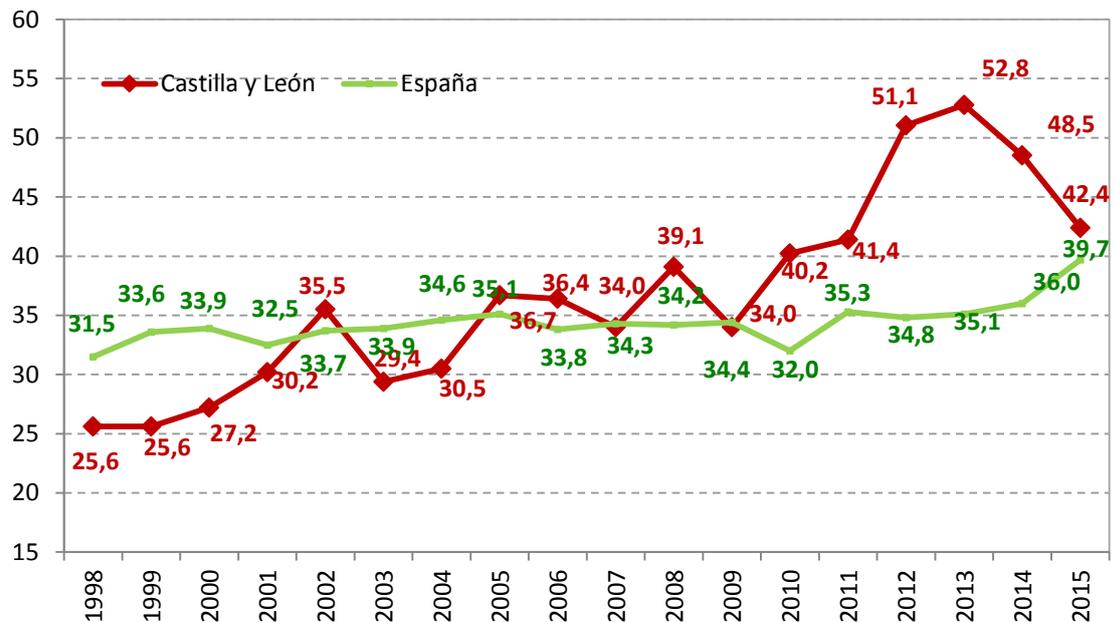
Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

La tasa de donación de Castilla y León ha sido de 42,4 donantes por millón de población (en adelante pmp), estando por encima de la tasa nacional, que este año se ha situado en 39,7 donantes pmp (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

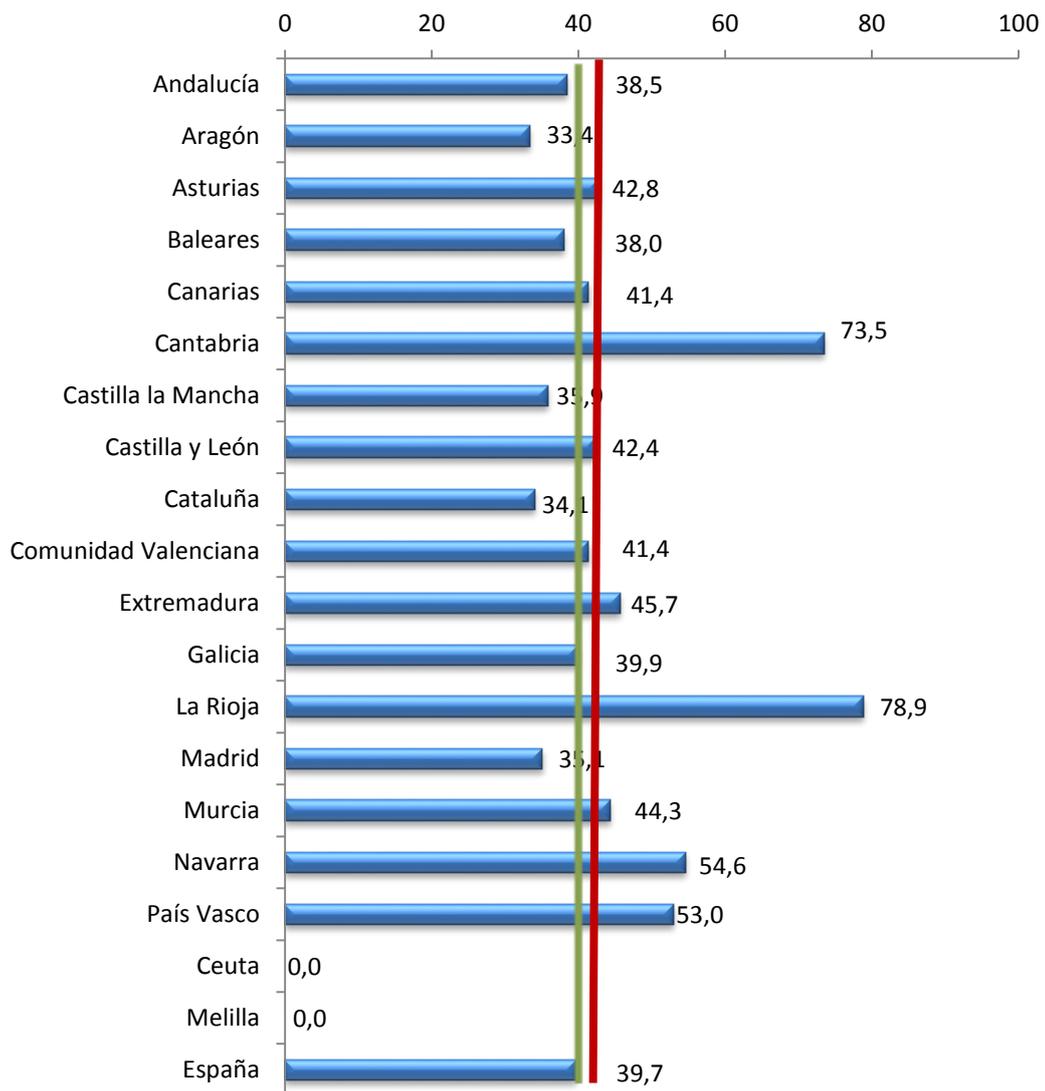
En la **Tabla 12** se muestran las tasas de donación por Comunidad Autónoma y se comparan entre sí en el **Gráfico 3**.

Tabla 12. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2015.

Comunidad Autónoma	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Año 2015	
	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp
<i>Población (en millones de habitantes)</i>	47,26		47,12		46,7		46,6	
Andalucía	305	36,1	297	35,2	315	37,5	323	38,5
Aragón	34	25,2	50	37,1	43	32,4	44	33,4
Asturias	48	44,6	47	44	51	48	45	42,8
Baleares	42	37,5	39	35,1	52	47,1	42	38
Canarias	56	26,4	69	32,6	71	33,7	87	41,1
Cantabria	27	45,5	33	55,8	31	52,7	43	73,5
Castilla La Mancha	58	27,3	73	34,7	65	31,1	74	35,9
Castilla y León	130	51,1	133	52,8	121	48,5	105	42,4
Cataluña	228	30,1	207	27,3	218	29	256	34,1
Comunidad Valenciana	178	34,7	171	33,4	175	35	206	41,4
Extremadura	31	28,0	31	28,1	38	36,4	50	45,7
Galicia	100	36,0	97	35,1	91	33,1	109	39,9
La Rioja	13	40,2	18	55,9	18	56,4	25	78,9
Madrid	236	36,3	224	34,5	238	36,9	226	35,1
Murcia	54	36,6	54	36,7	50	34,1	65	44,3
Navarra	12	18,6	16	24,8	29	45,3	35	54,6
País Vasco	89	40,6	96	43,8	75	34,3	116	53
Ceuta	1	11,9	-	-	-	-	-	-
Melilla	1	12,4	-	-	1	11,8	-	-
España	1.643	34,8	1.655	35,1	1.682	36	1.851	39,7

Fuente: ONT.- Junta de Castilla y León

Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León con datos de la Organización Nacional de Trasplantes

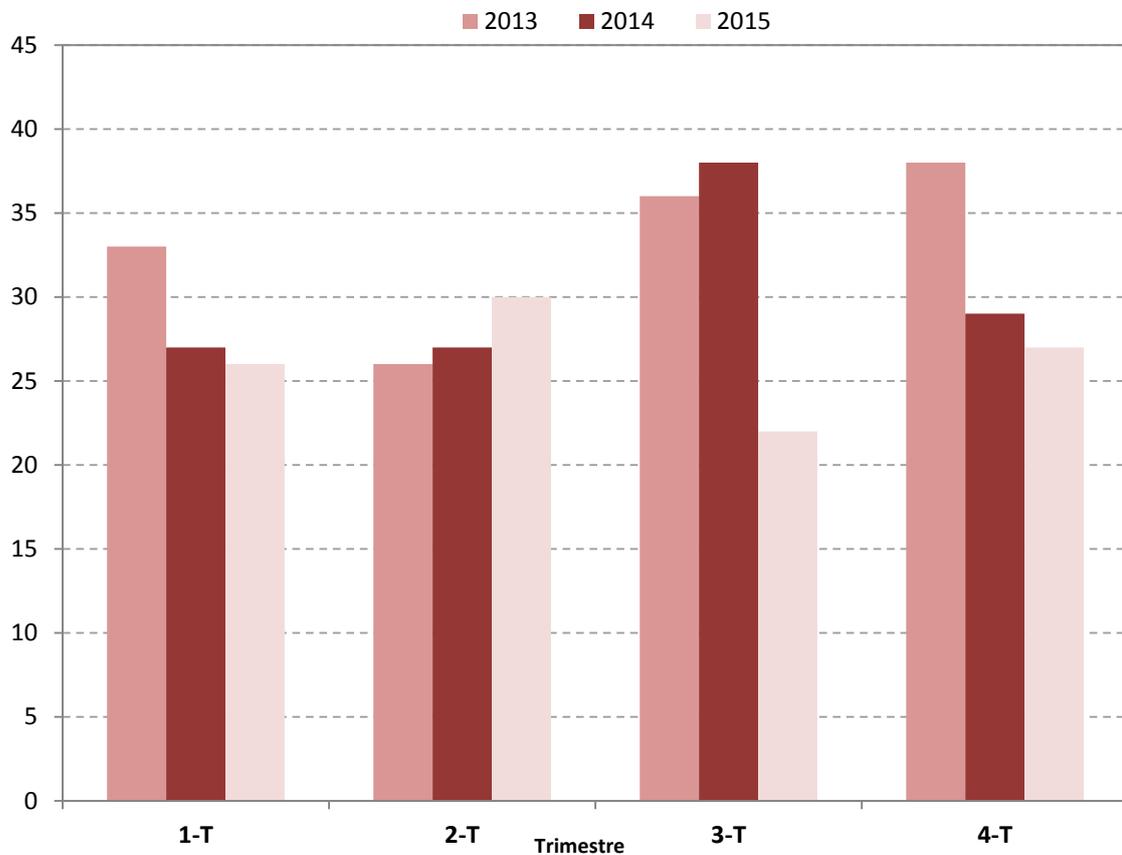
En la **Tabla 13** se observa el número de donantes reales que han tenido los hospitales de nuestra Comunidad durante el año 2015. El **Gráfico 4** muestra los donantes por trimestres y en el **Gráfico 5** al **Gráfico 15** vemos la tasa pmp de cada Área sanitaria comparada con la tasa de los donantes pmp de Castilla y León y con la española.

Tabla 13. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2015

HOSPITALES	1 ^{er} trimestre	2 ^o trimestre	3 ^{er} trimestre	4 ^o trimestre	TOTAL
C.A. de Ávila	3	0	0	1	4
C.A. Universitario de Burgos	2	7	10	2	21
C.A. Universitario de León	6	5	1	5	17
Hospital El Bierzo	1	1	2	1	5
C.A. de Palencia	3	0	1	1	5
C.A. Universitario de Salamanca	3	8	4	5	20
C.A. de Segovia	1	1	0	4	6
C.A. de Soria	0	0	1	1	2
H. Clínico Universitario de Valladolid	2	2	2	4	10
H. Universitario Río Hortega	3	5	0	2	10
C.A. de Zamora	2	1	1	1	5
TOTAL	26	30	22	27	105

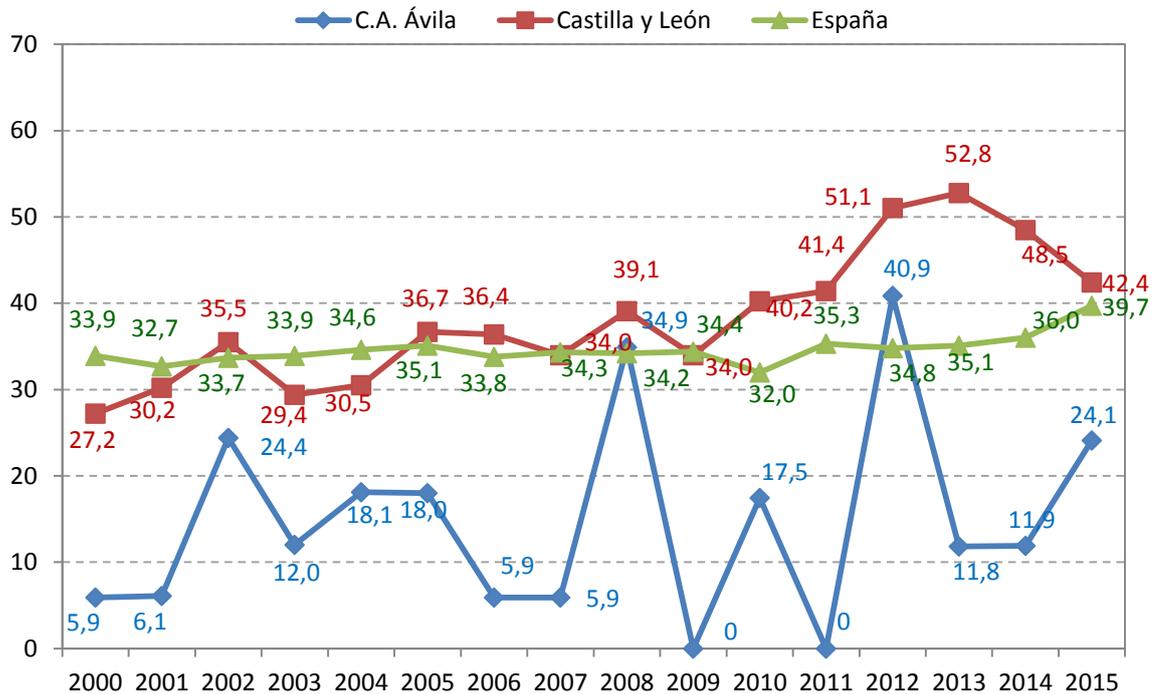
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2013-2015



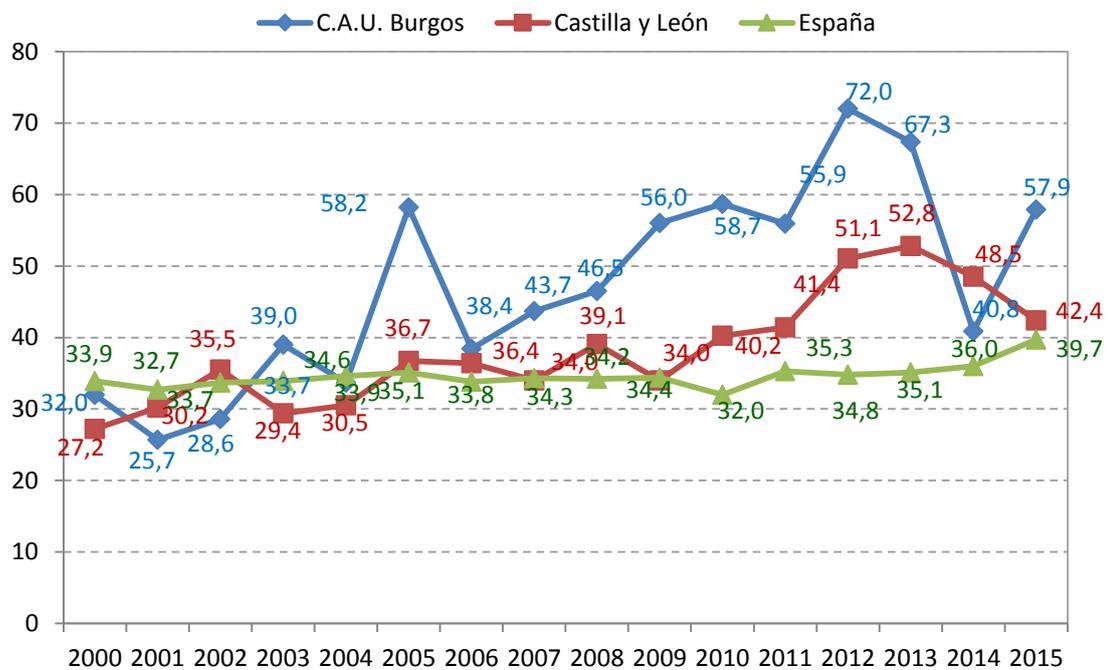
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2015



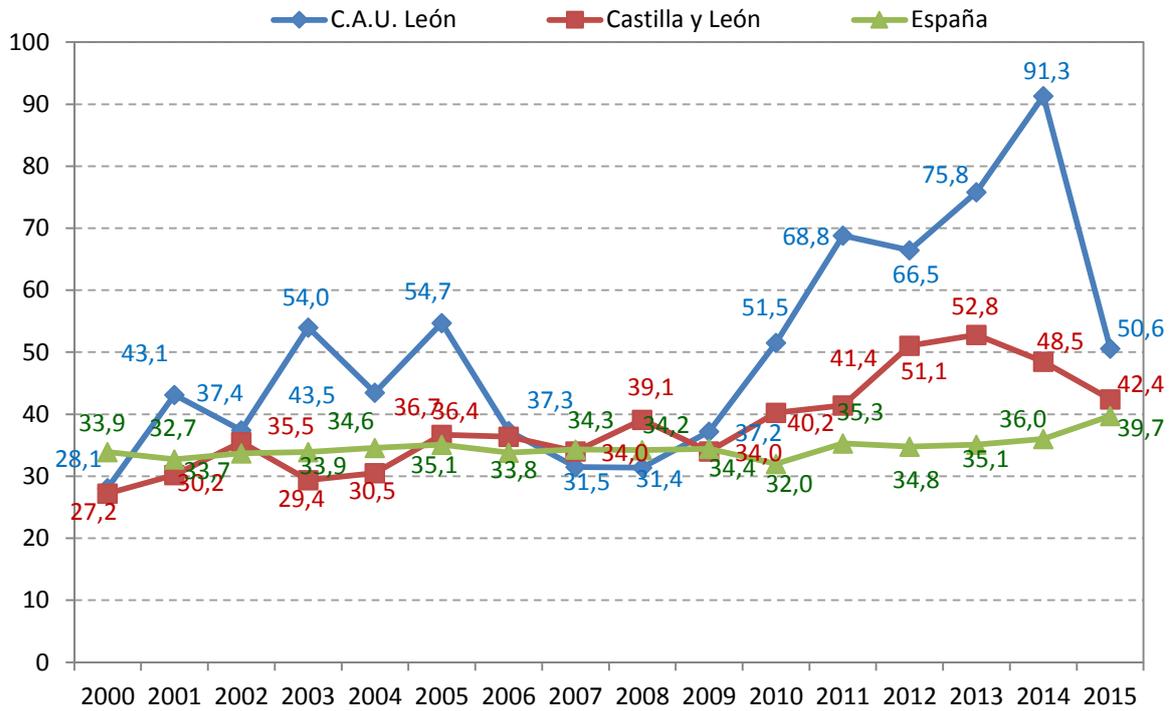
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2015



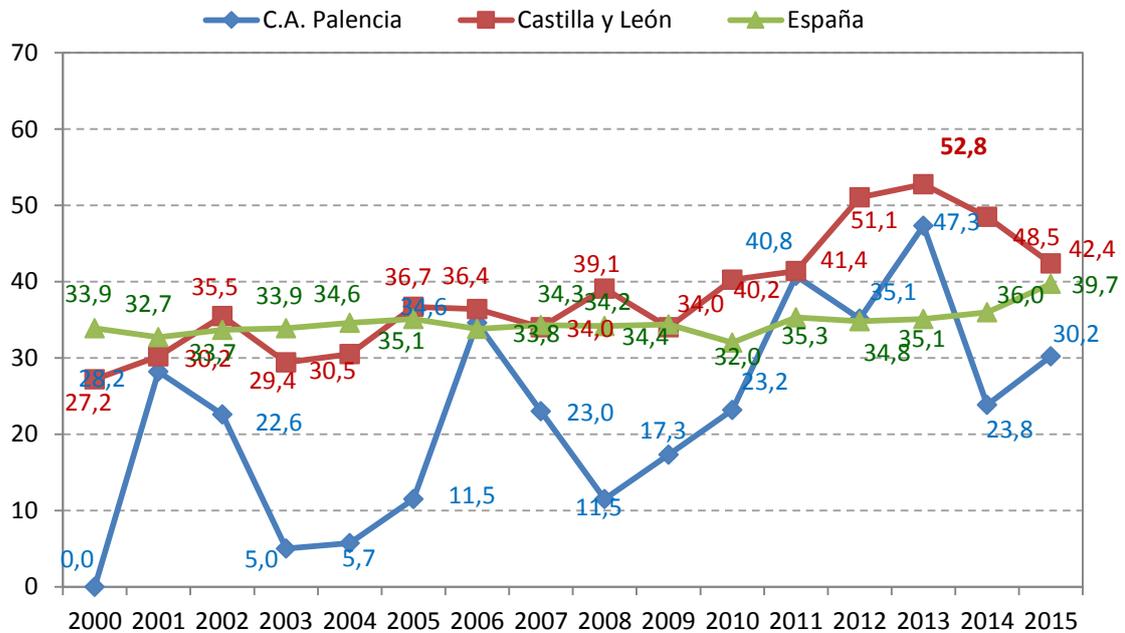
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2015



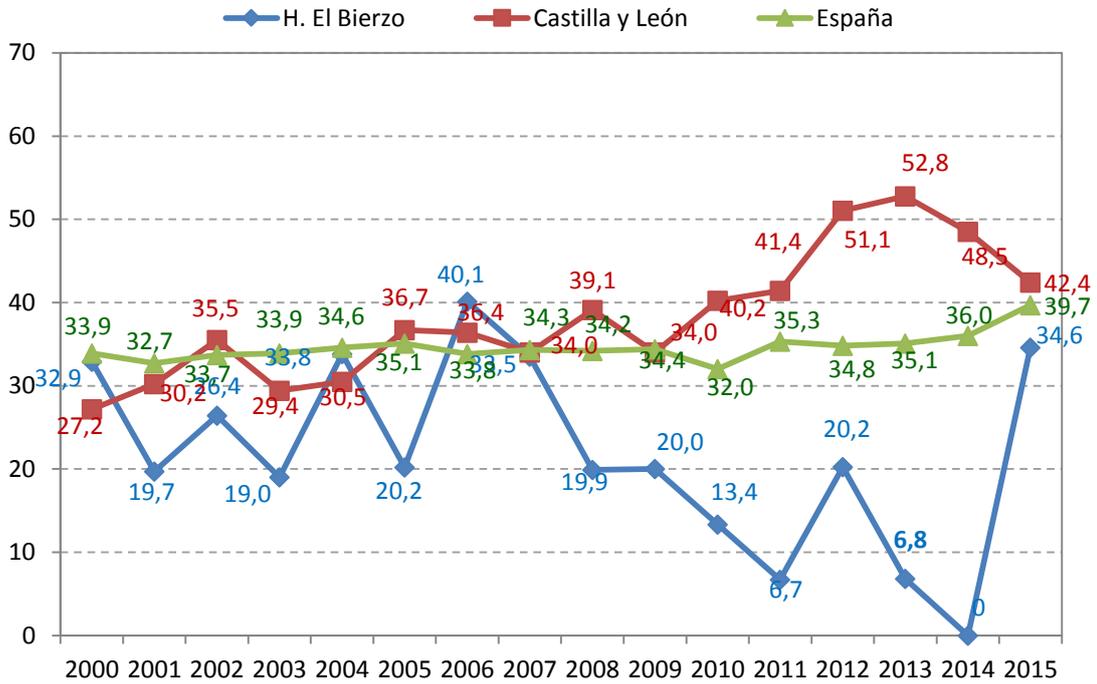
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2015



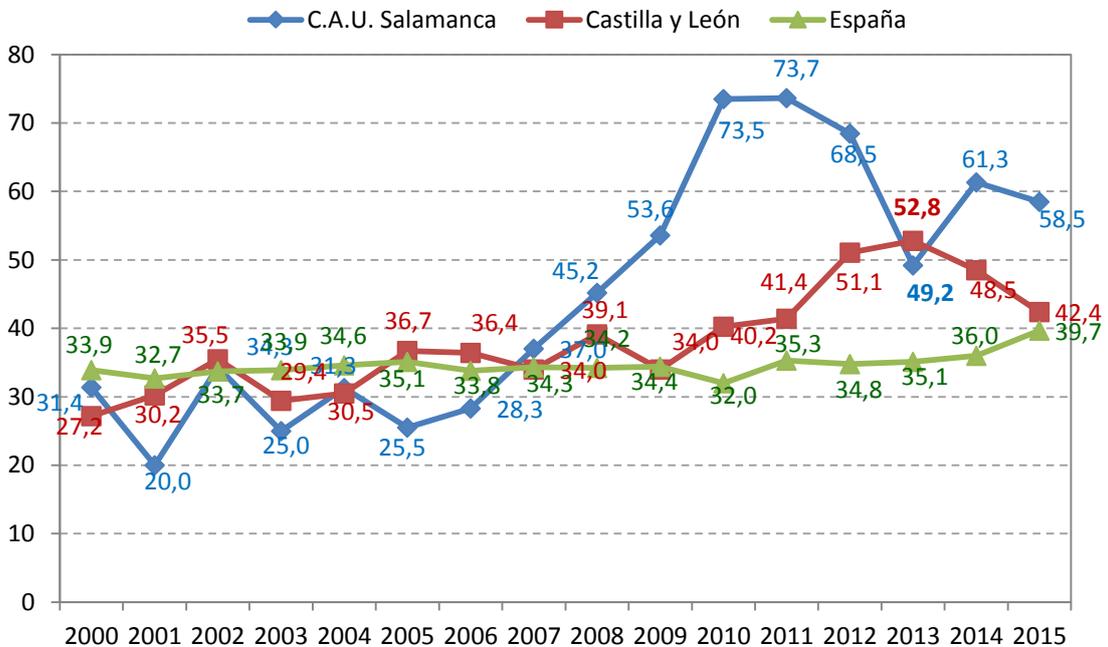
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2015



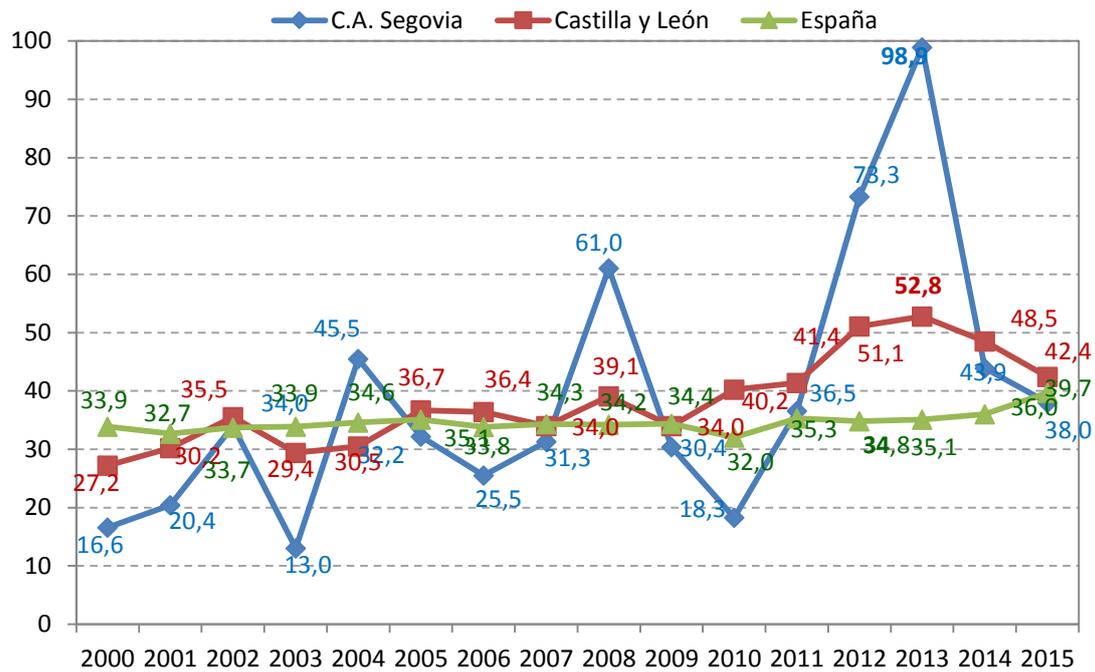
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2015



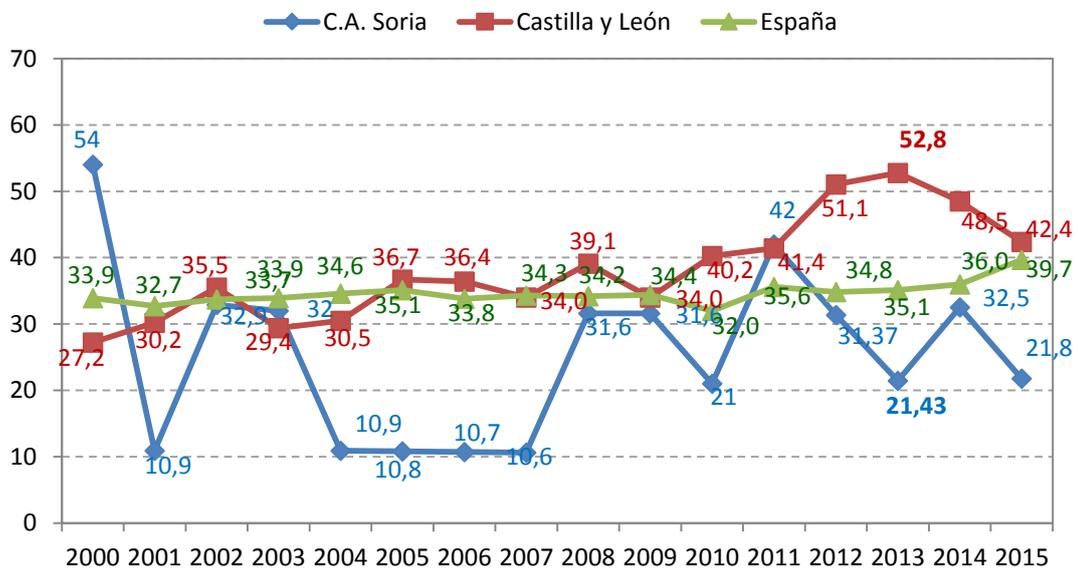
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2015



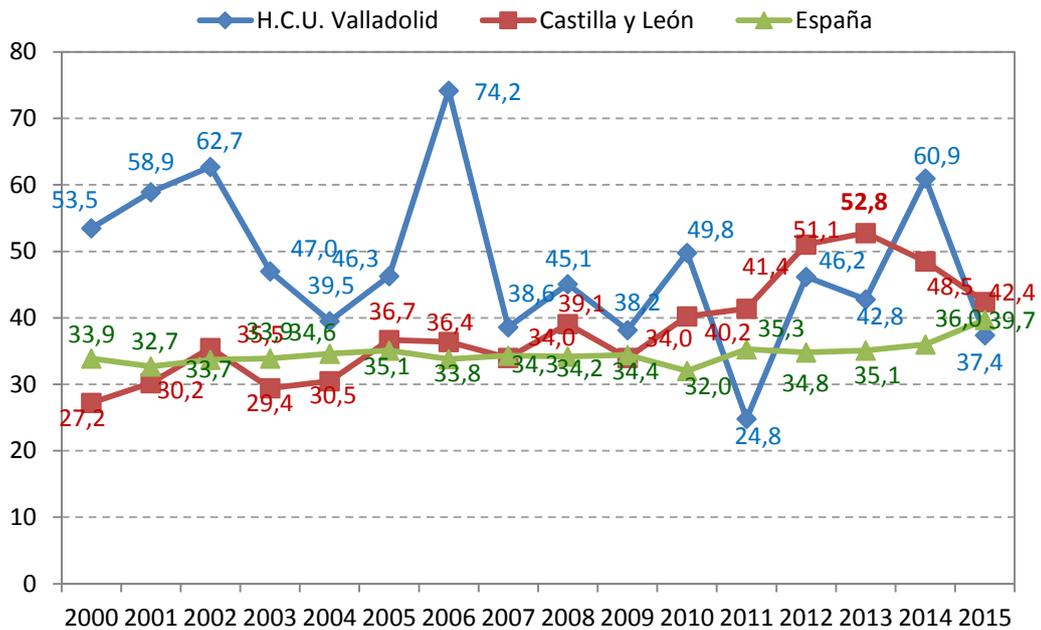
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2015



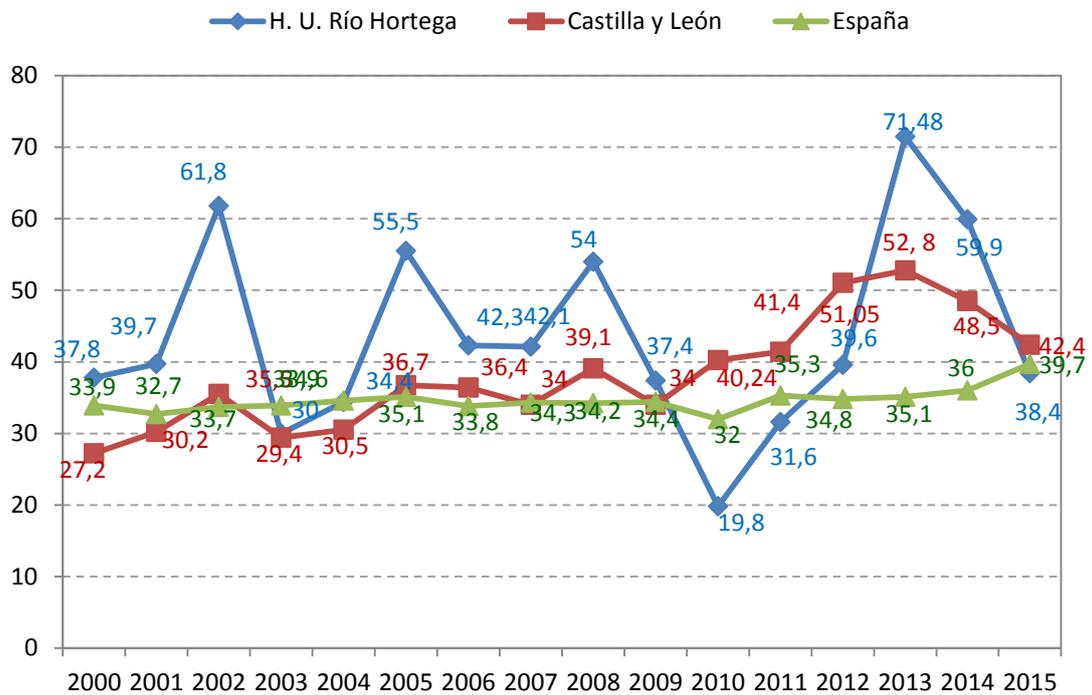
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2015



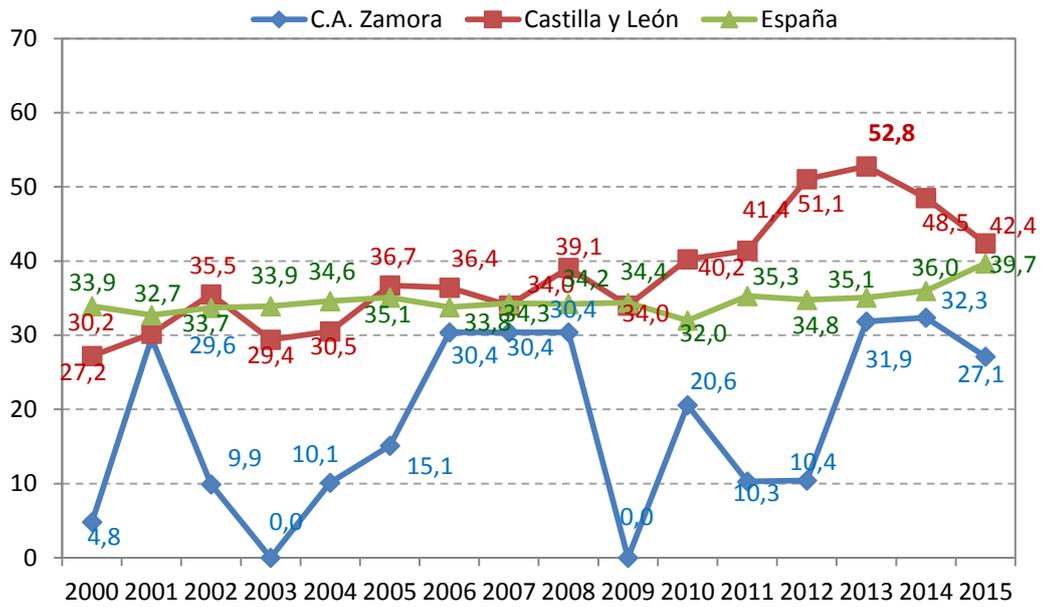
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2015



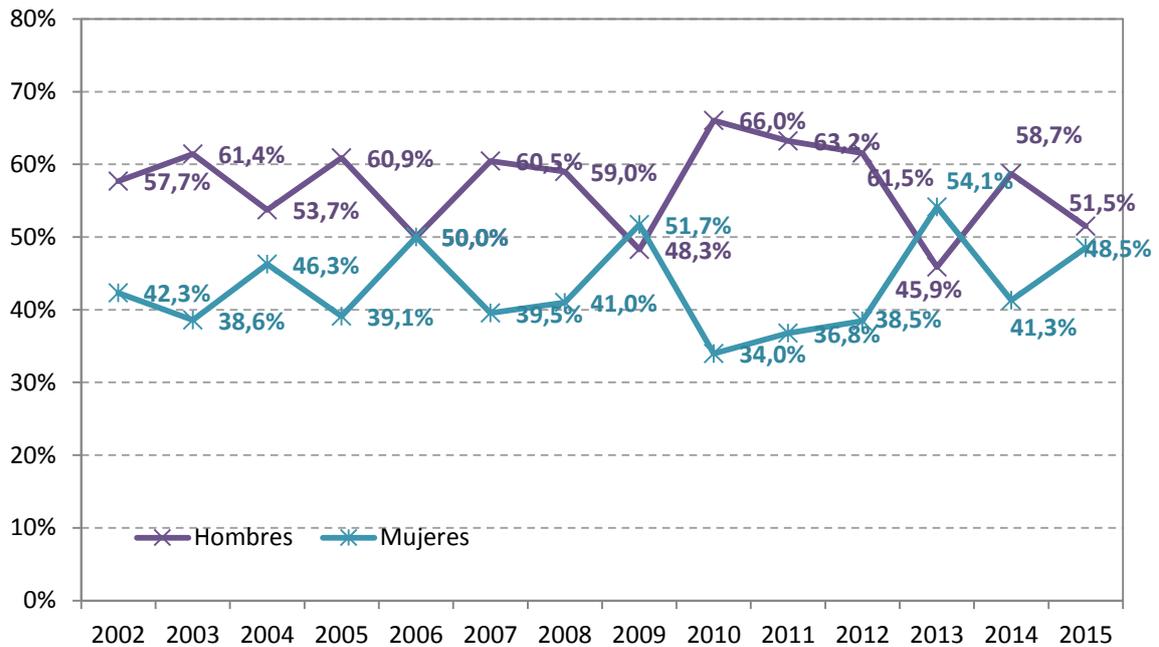
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los donantes

- **Sexo**

Durante el año 2015 el porcentaje de donantes varones es de (51,5%) y el de mujeres de (48,5%). (Gráfico 16).

Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2015



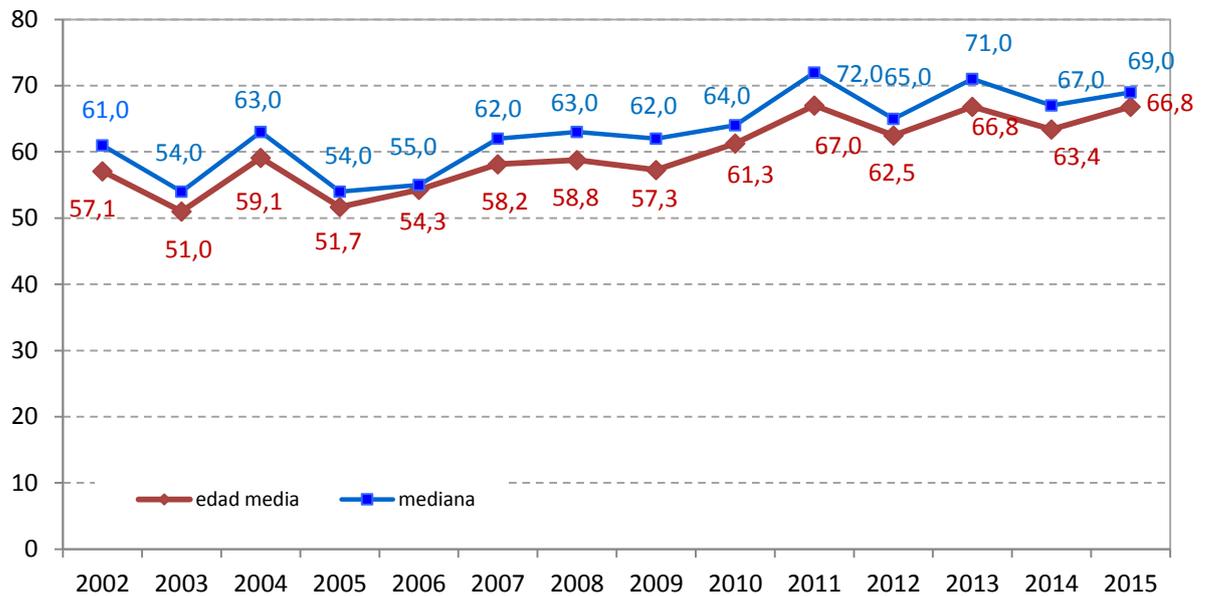
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes ha sido de 69 años (con un rango de 20 y máximo 89 años) (Gráfico 17).

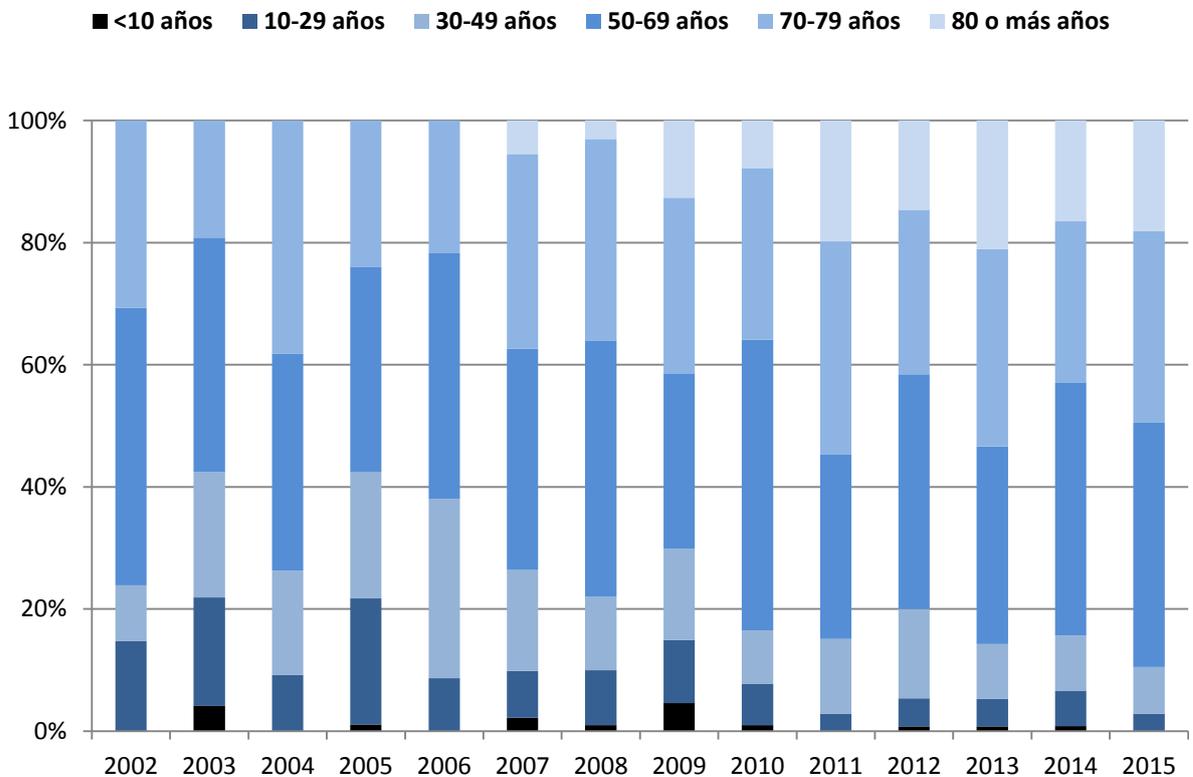
Por grupos de edad han aumentado los donantes comprendidos entre los 50 y 79 años y disminuyen los comprendidos entre los 10 y 49 años. (Gráfico 18).

Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2015

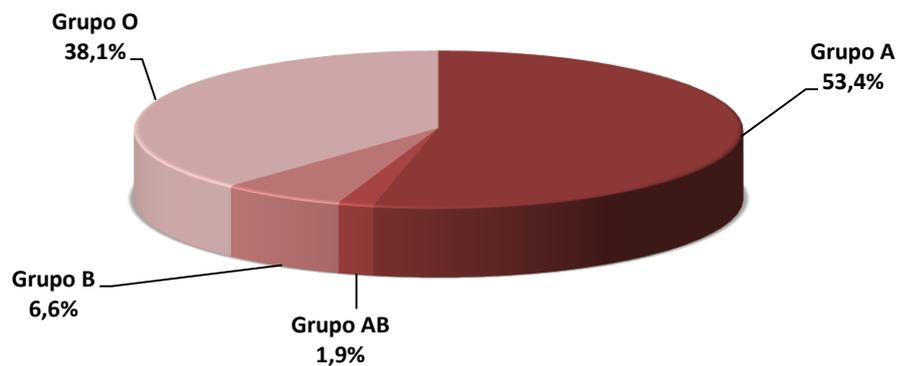


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

La mayoría de los donantes son del grupo A (53,4%). Le sigue el grupo O (38,1%), el grupo B (6,6%) y por último el grupo menos frecuente es el AB (1,9%).

Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2015

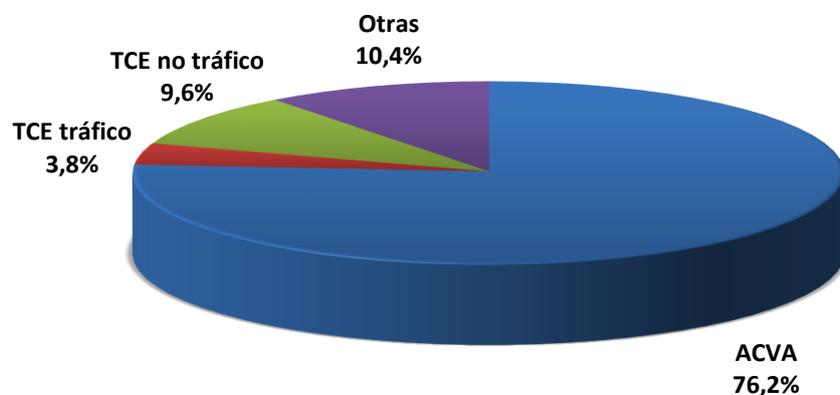


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

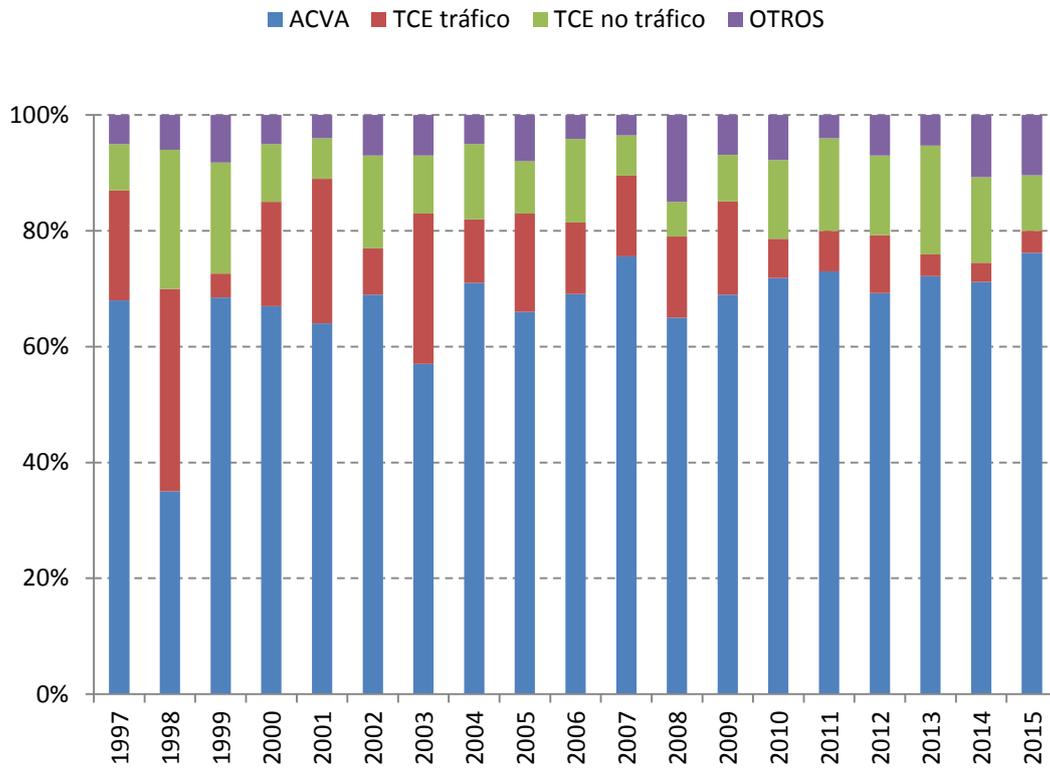
El número de los donantes se mantiene a expensas fundamentalmente de los donantes con muerte encefálica debida a Accidente Cerebro Vascular Agudo (ACVA).

Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2015

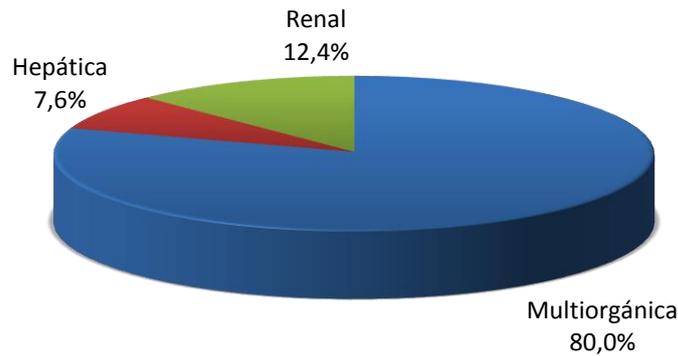


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Órganos generados

La mayoría de las donaciones en nuestra Comunidad son multiorgánicas, suponiendo el 80,0% del total. Del resto, el 12,4% han sido sólo renales, y el 7,6% sólo hepáticas (**Gráfico 22**). Estos porcentajes elevados de los donantes de un solo órgano, son debidos a la alta edad de los donantes, con patología que invalida la extracción de otros órganos.

Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2015

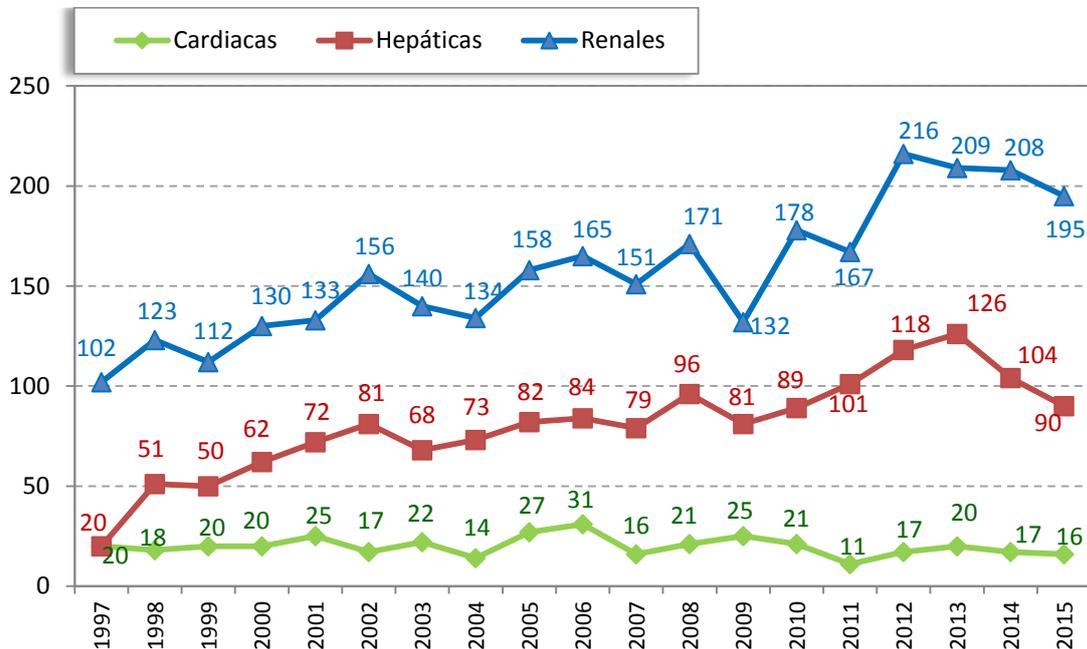


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Los órganos totales extraídos se detallan en el **Gráfico 23** y **Gráfico 24**, donde se recoge la evolución de la extracción por órganos de los últimos 19 años.

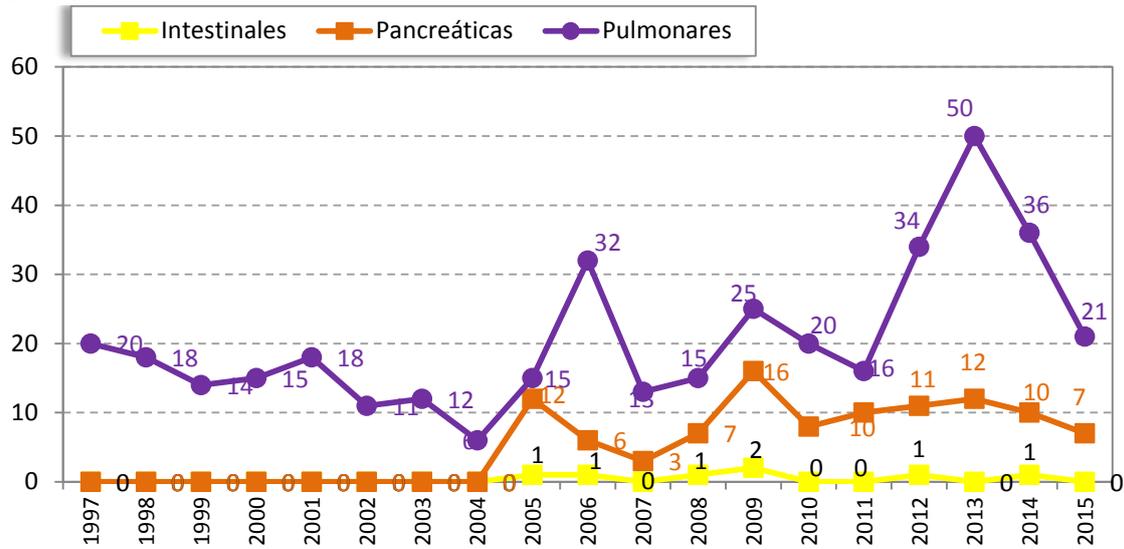
El **Gráfico 25** hace referencia al número de órganos extraídos por las distintas áreas de salud.

Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardíaca, hepática y renal). Años 1997-2015



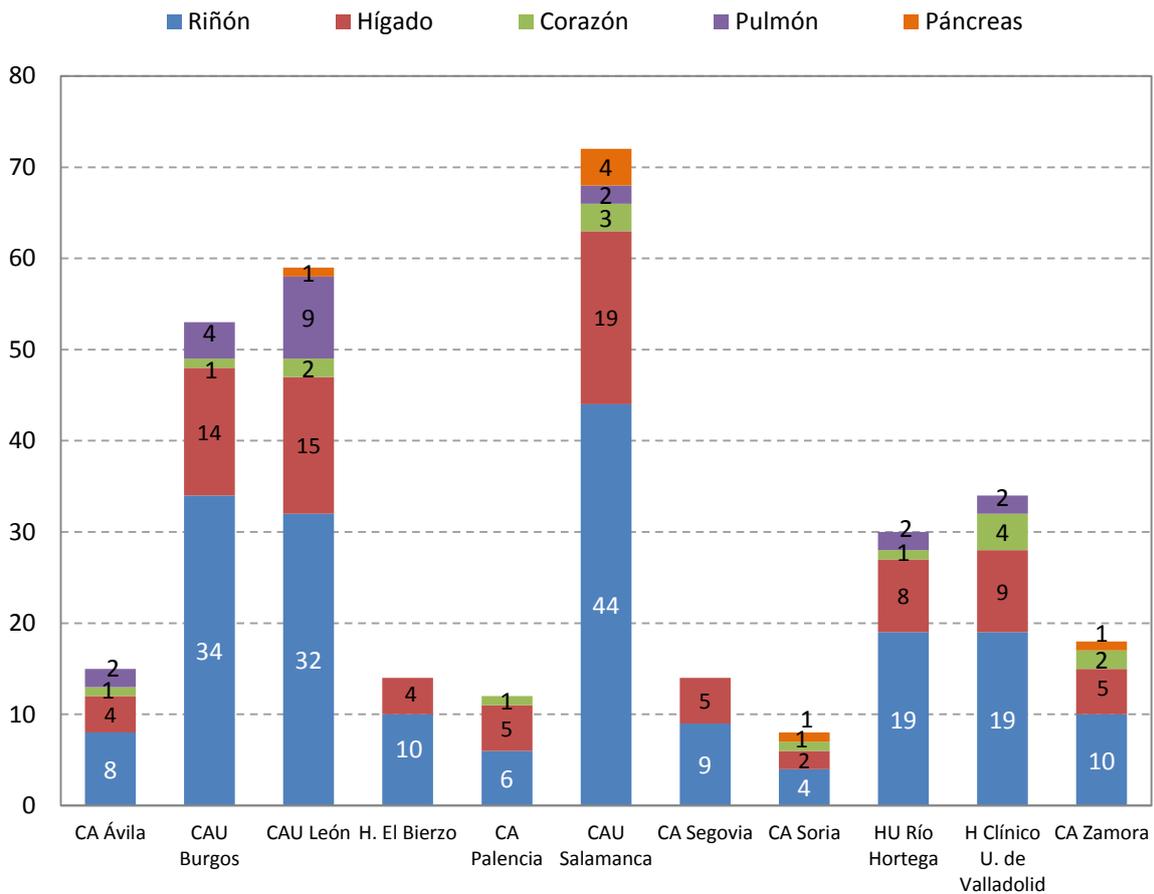
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2015



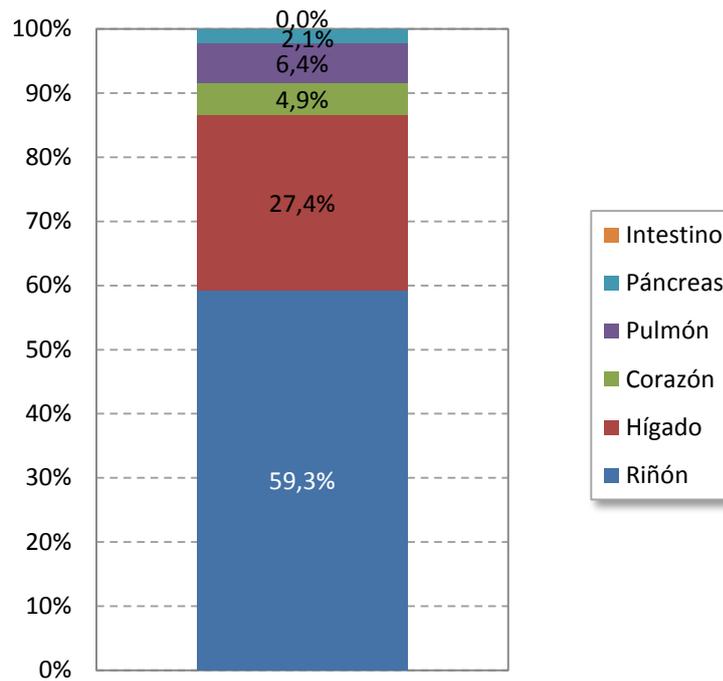
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2015

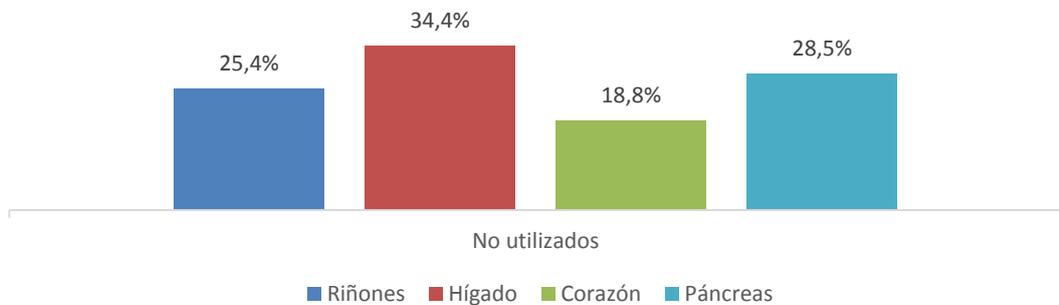


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Utilización de los órganos extraídos

Más del 65% de los órganos extraídos son utilizados. Es el hígado el órgano con un porcentaje de utilización menor debido principalmente a esteatosis y la cirrosis hepática.

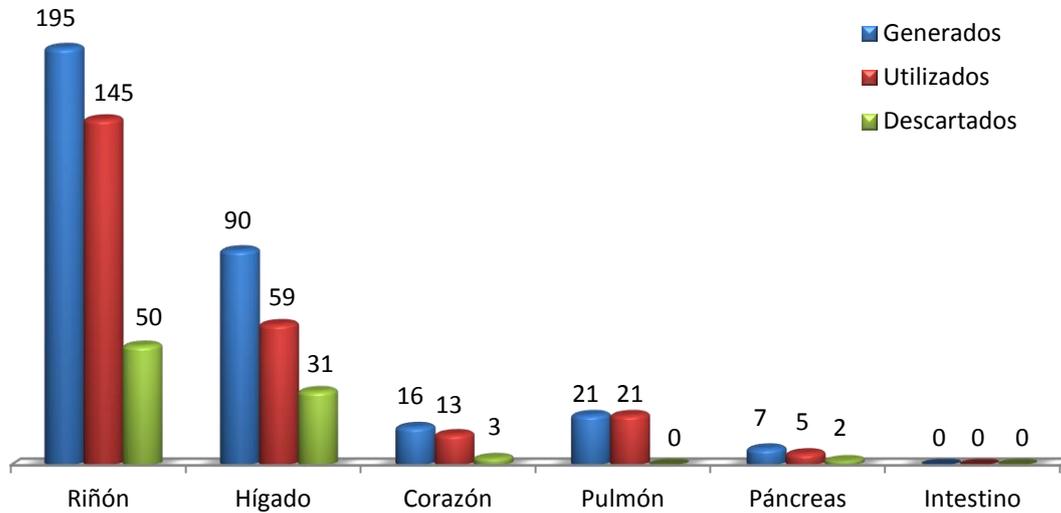
Gráfico 27. Porcentaje no utilizado de órganos extraídos*. Año 2015



* No se desecharon pulmones durante 2015

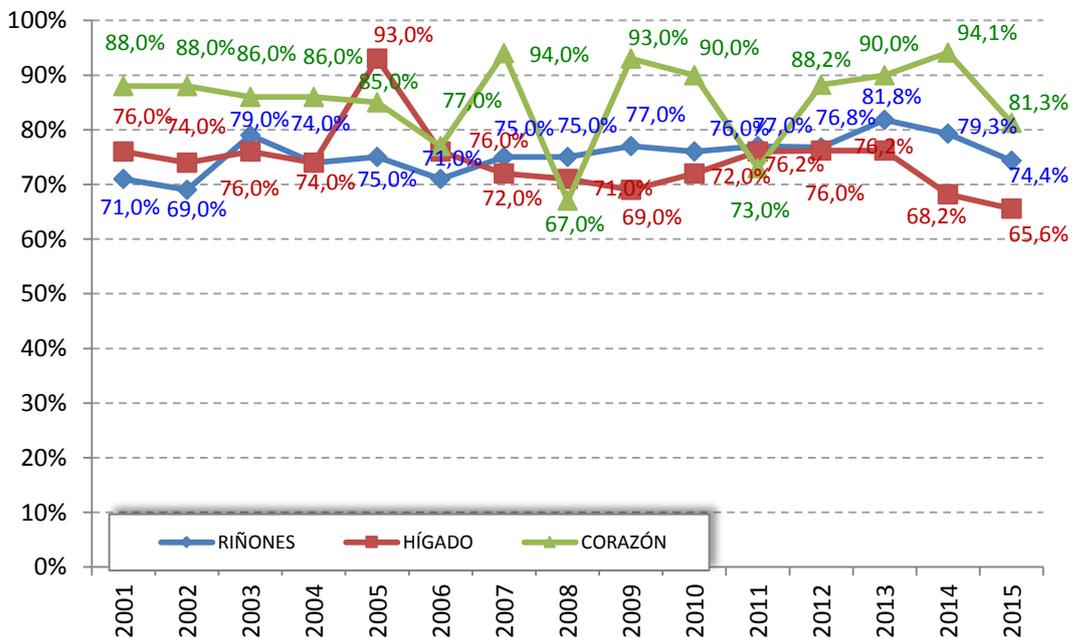
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 28. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2015



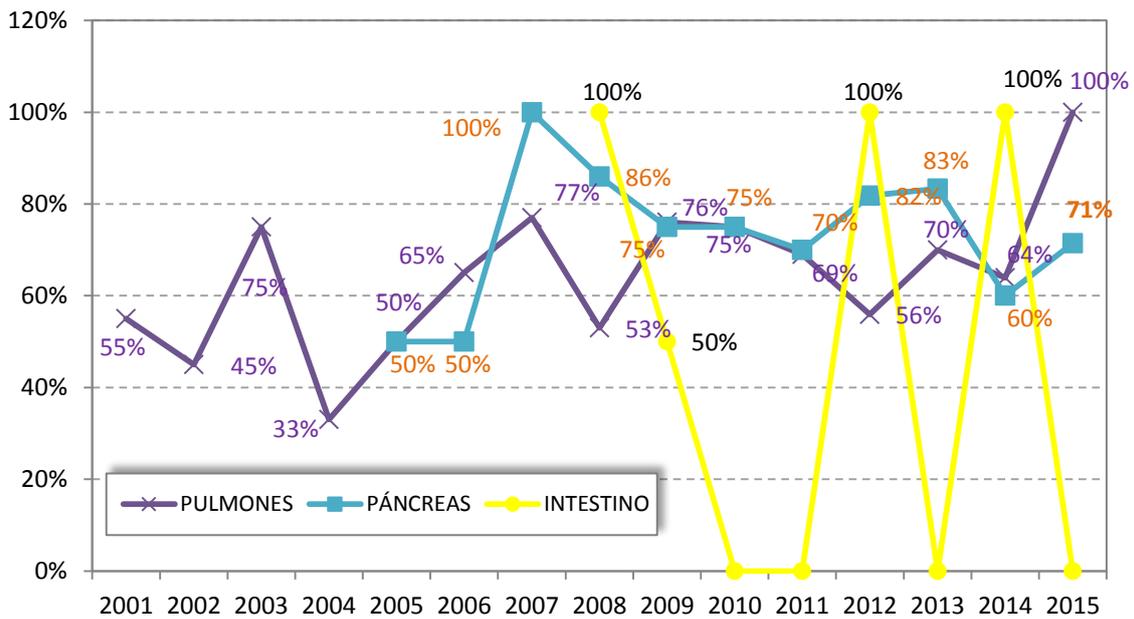
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 30. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2015



* No hubo extracción intestinal durante los años 2010 – 2011 – 2013 y 2015.

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Programa de garantía de calidad de la donación

Todos los Hospitales de esta Comunidad cumplen con el Programa de Garantía de Calidad en el proceso de la donación iniciado en 1998 por la Organización Nacional de Trasplantes.

Se estudian las fases del proceso de la donación, desde que un paciente es diagnosticado de muerte encefálica en las Unidades de Críticos con capacidad para ventilar artificialmente hasta la extracción de los órganos y tejidos, incluyendo la entrevista familiar para el consentimiento. Se evalúan los fallos de aviso, las no detecciones de los donantes, las contraindicaciones médicas, los problemas organizativos, etc. Este programa establece una serie de estándares, que constituyen una herramienta muy útil para autoevaluarse. Los resultados sirven para compararse con otros hospitales de similares características: Tipo I, II o III.

Además, como todo proceso de evaluación interna, precisa de evaluaciones externas que determinen si lo que se está realizando se está haciendo bien o no. Así, en esta Comunidad, ya se han evaluado todos los hospitales más de una vez, realizando evaluaciones periódicas rotatorias entre los Hospitales autorizados para la actividad.

Como resultados más sobresalientes del programa en los últimos años cabe destacar:

- 1.- La tasa de muerte encefálica está en el 12,2% de las muertes habidas en las Unidades de Críticos. Es muy importante el aumento de la detección de las muertes encefálicas, ya que todos los pacientes pueden ser posibles donantes. La falta de detección de un donante supone la pérdida de 3 a 5 órganos para trasplante y varios tejidos. La escasez de órganos es el factor que limita el número de trasplantes, por lo que es tan importante la detección y los programas de garantía de calidad del proceso.
- 2.- Se hace correctamente la detección. No ha habido escapes de los donantes potenciales.
- 3.- Las negativas a la donación en el año 2015 están por debajo de la nacional.

En la **Tabla 14** se analizan todos los datos del año 2015 y las causas de pérdida de los donantes de órganos.

Tabla 14. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2013-2015

INDICADORES PARA EVALUAR EL PROCESO DE DONACIÓN	2013	2014	2015
Éxitus en Unidades de críticos	1.271	1280	1.229
Muertes encefálicas totales (A)=(B)+(C)	176	169	150
% Éxitus	13,8%	13,20%	12,20%
Comunicadas a la Coordinación de Trasplantes (B)	176	168	150
% muertes encefálicas totales	100%	99,40%	100%
No comunicadas a la Coordinación de Trasplantes y causas de no comunicación. (C)	0	1	0
% muertes encefálicas totales	0,0%	0,59%	0%
No se avisa al Coordinador de Trasplantes.	-	1	0
No comunicadas por contraindicación médica.	-	-	0
Imposible establecer la causa de muerte.	-	-	0
No comunicadas por problemas de mantenimiento.	-	-	0
Contraindicaciones médicas (D)	28	27	23
%muertes encefálicas totales	15,91%	15,9%	15,3%
No se inicia la extracción (E)	18	24	24
%muertes encefálicas totales	10,22%	14,20%	16,0%
Problemas en el Mantenimiento (1)	1 0,57	-	2 1,3%
Problemas Organizativos(2)	1 0,57%	1 0,59%	2 1,3%
PCR irreversible (3)	-	-	-
Ausencia de receptor adecuado (4)	3 1,70%	-	1 0,6%
Negativa familiar % (B)-(D)-(1)-(2)-(3)	13 8,55%	22 15,38%	18 14,7%
Negativa Judicial	-	-	-
Se inicia la extracción. Donantes reales. (+ 4 D en Asistolia)	130(+3)	118(+3)	101(+4)
% muertes encefálicas comunicadas	75,5%	70,23%	70,9%

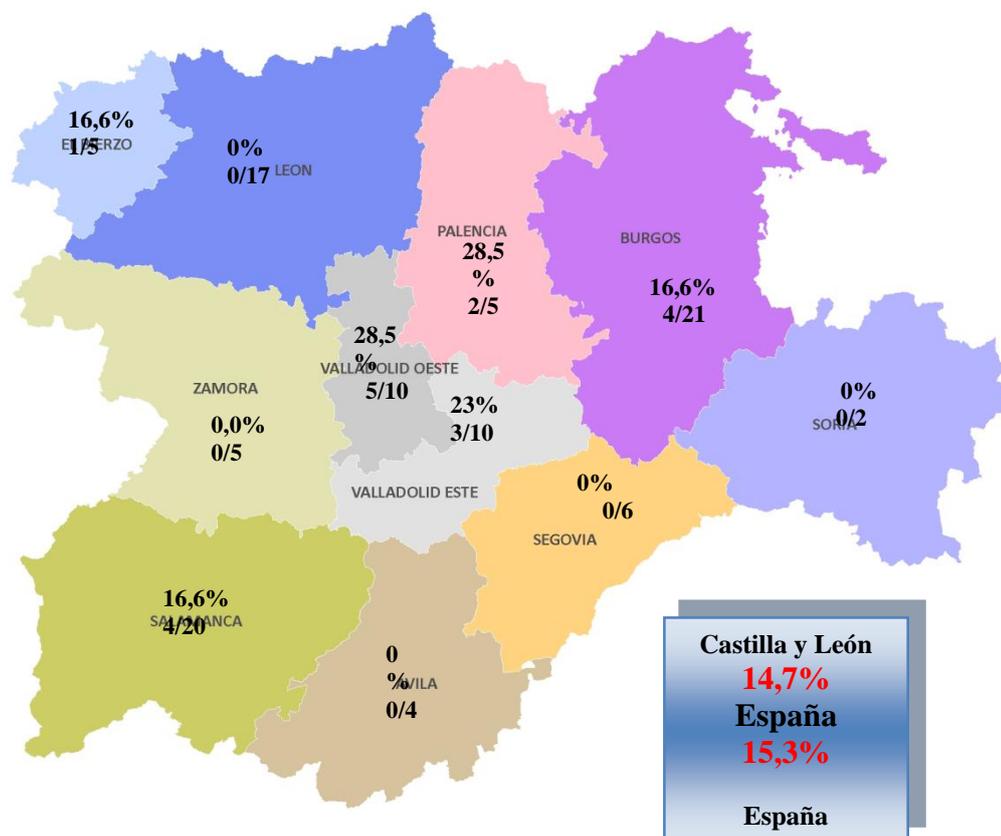
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Negativas familiares

Las negativas a la donación en Castilla y León, se mantienen en el 14,7%. Este año, con una tasa del 14,7% (Negativas familiares/ Entrevistas familiares), se ha situado por debajo de la media nacional 15,3%. En el **Gráfico 31** y **Gráfico 32** se puede observar la distribución de la tasa de negativas familiares sobre las entrevistas familiares realizadas según área de salud, así como la evolución de éstas en Castilla y León y en España en los últimos años.

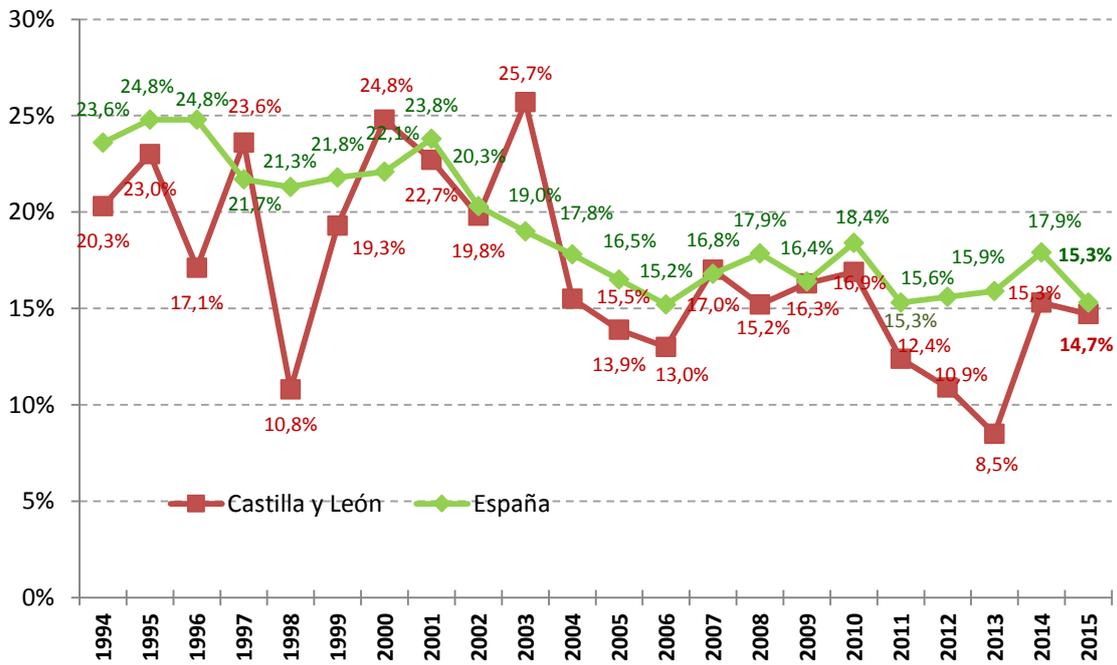
La negativa familiar sin más razón es la principal causa, seguida de la negativa previa del donante.

Gráfico 31. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 32. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2015



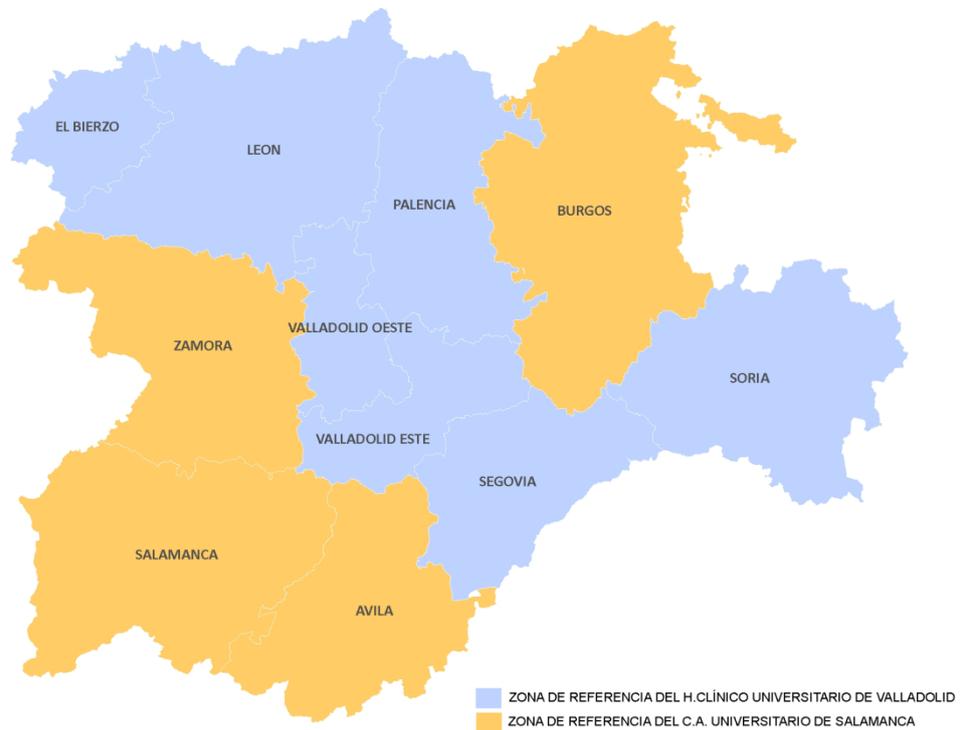
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

7. +Trasplante renal

En nuestra Comunidad hay dos centros autorizados por la Consejería de Sanidad para realizar trasplante renal, cuyas zonas de referencia se pueden ver en el mapa adjunto (Gráfico 33).

- Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Gráfico 33. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los donantes cadáveres de riñón

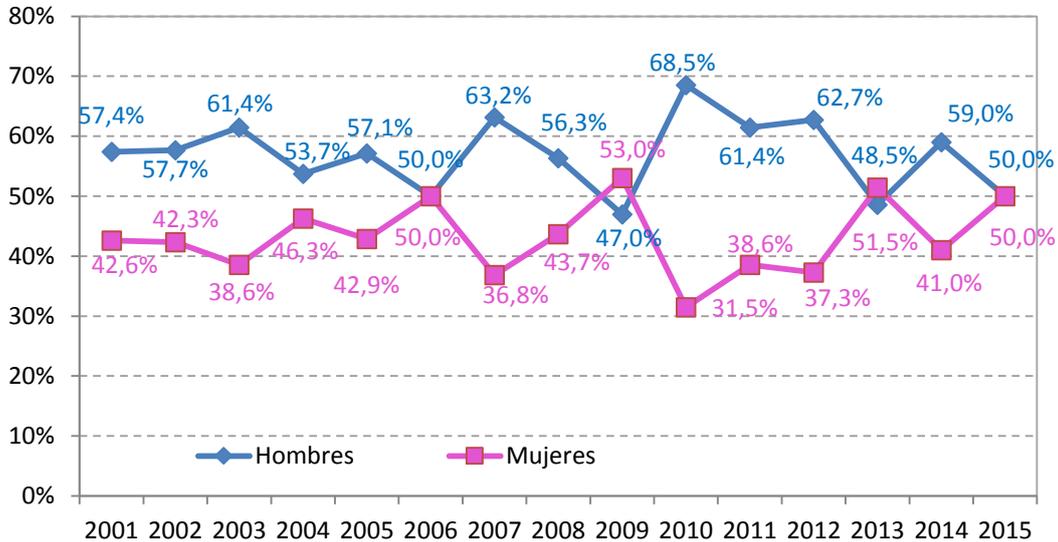
Durante 2015 se han extraído 195 riñones, un 6,25% menos que el año anterior, con la siguiente procedencia:

- 181** de donantes en muerte encefálica
- 8** de donantes en asistolia
- 6** riñones de donante vivo

- **Sexo**

El 50% de los donantes renales han sido varones, y el 50% mujeres.

Gráfico 34. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2015

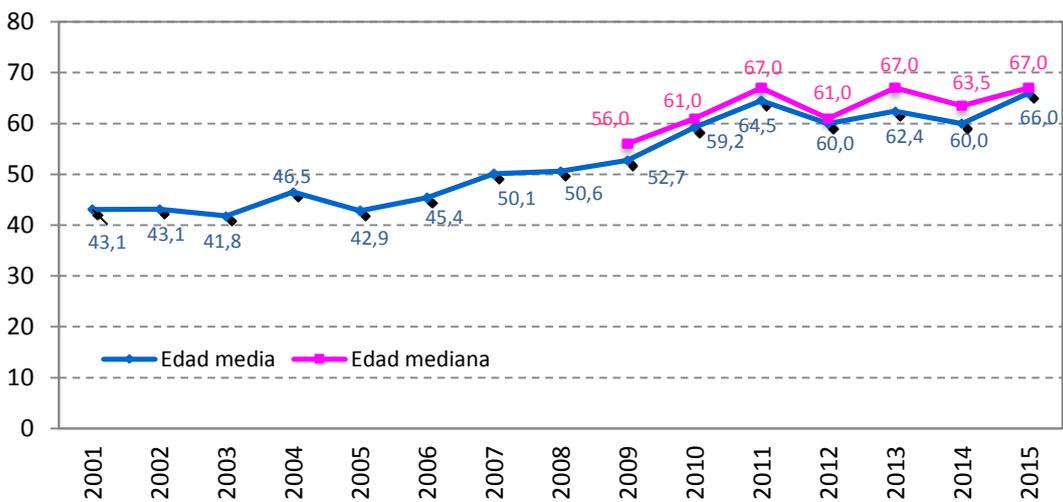


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes renales de cadáver en este año ha sido de 67 años, menor que el año anterior. (Gráfico 35)

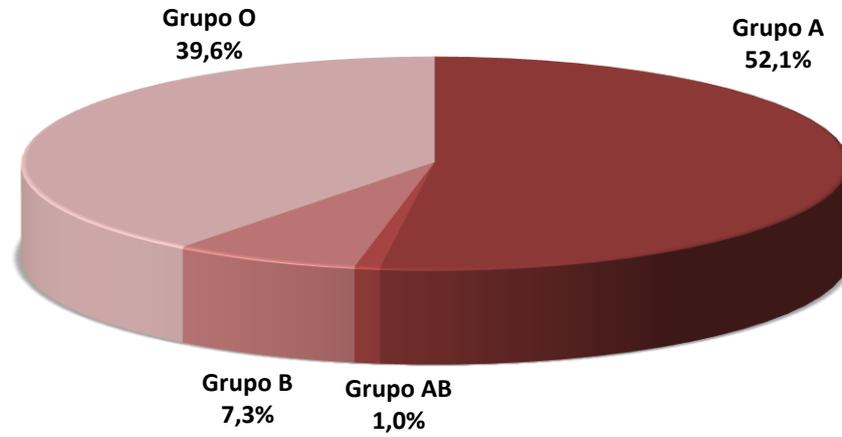
Gráfico 35. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

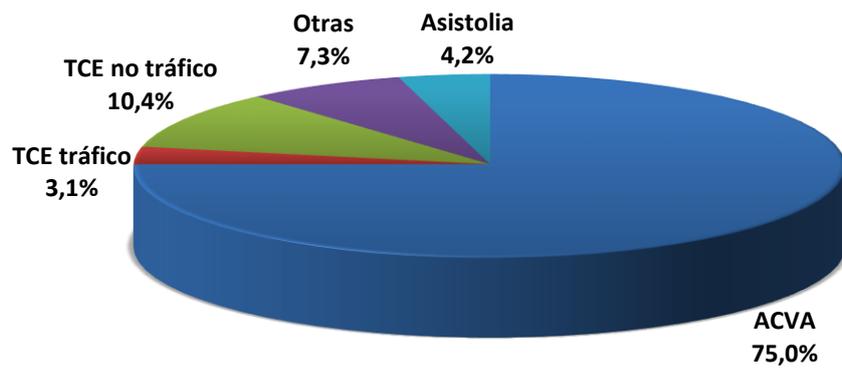
Gráfico 36. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

Gráfico 37. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver, incluidos los donantes en asistolia controlada. Año 2015



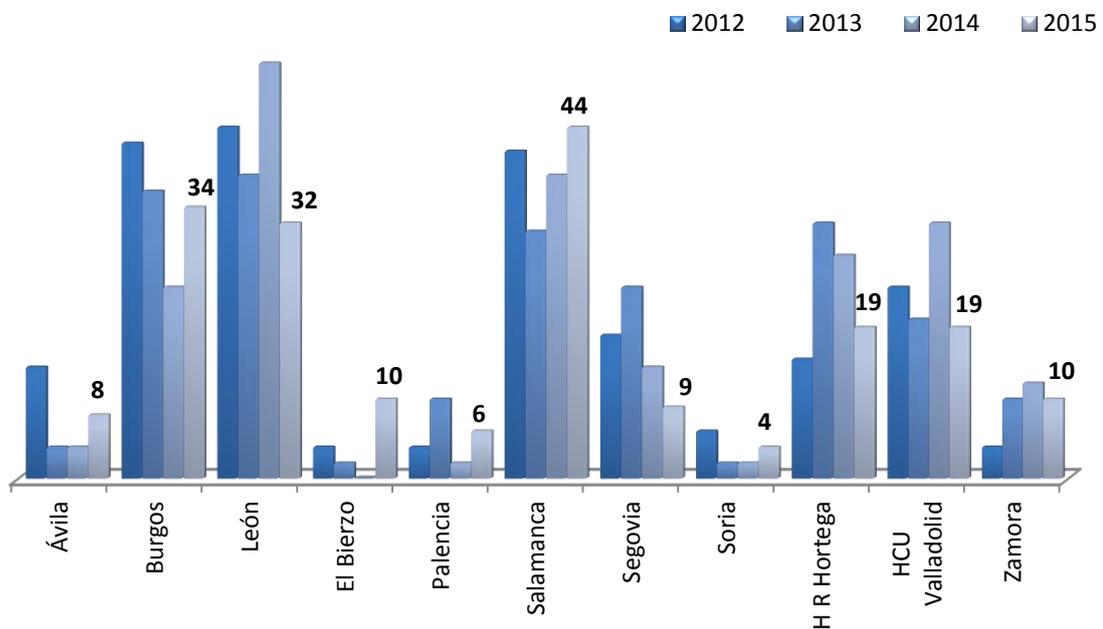
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Riñones generados

De los 195 riñones extraídos, 50 han sido desechados (25,64 %), cifra similar a la del resto de España. Las causas más frecuentes son patologías renal y vascular. **Gráfico 44.**

Se han ofertado para trasplante fuera de nuestra Comunidad un total de 79 riñones, debido fundamentalmente a la no existencia de receptores compatibles y considerarse donantes subóptimos por edad avanzada. Se han trasplantado 51 (64,5%) de estos riñones enviados a otras Comunidades Autónomas.

Gráfico 38. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2012-2015



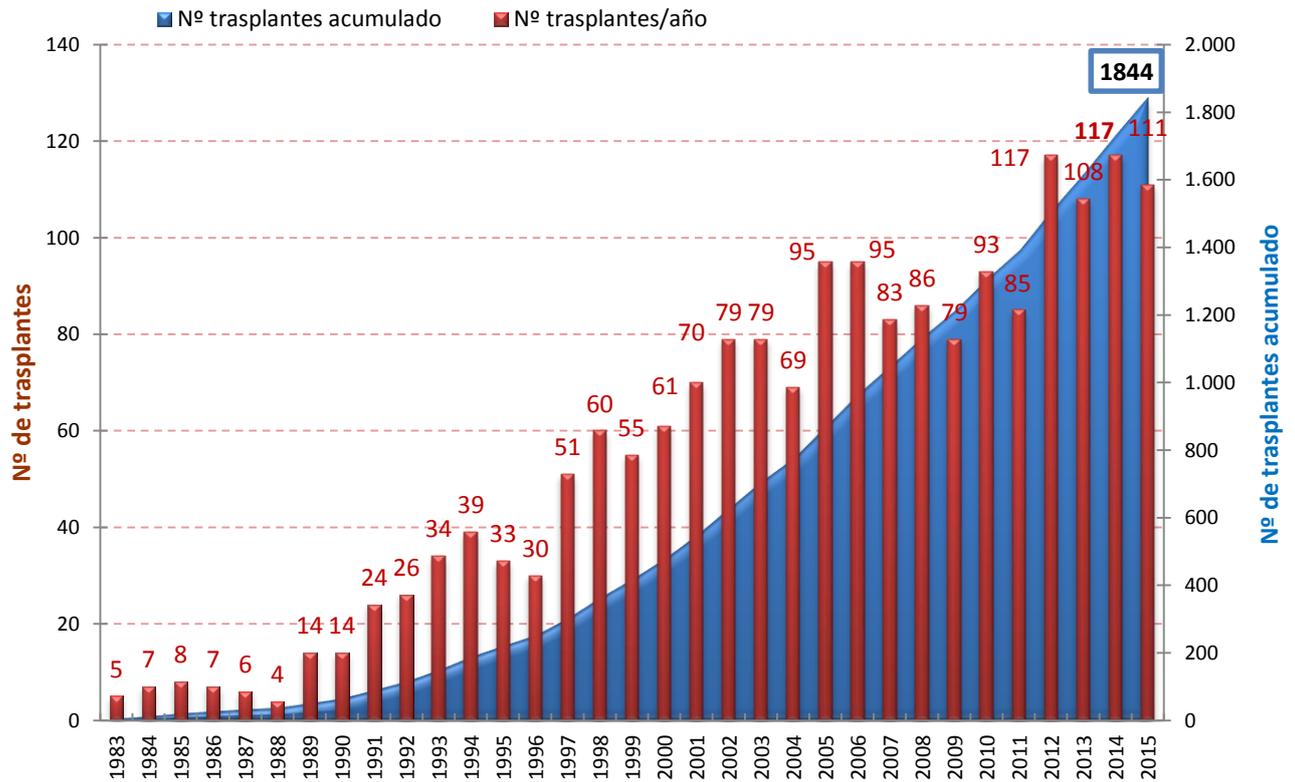
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante renal en Castilla y León

El número de trasplantes renales realizados durante el año 2015 en Castilla y León ha sido de 111. Esto supone un total de 1.844 trasplantes renales realizados en Castilla y León desde que se inició la actividad trasplantadora (**Gráfico 39**).

Se han realizado 6 trasplantes renales de donante vivo en el C.A.U. de Salamanca el año 2015.

Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

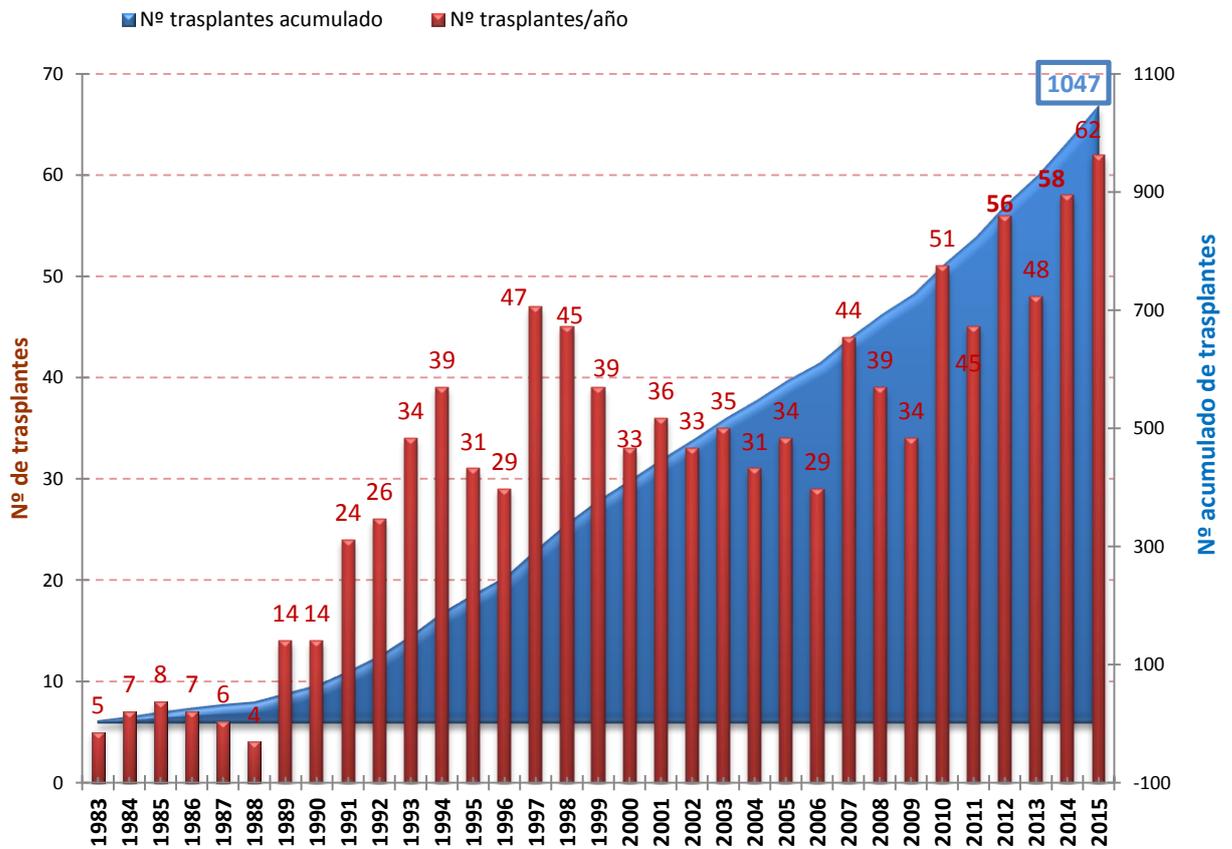
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Desde 1983 se vienen realizando trasplantes renales en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, siendo su área de influencia para el trasplante renal, Salamanca, Zamora, Ávila y Burgos, con un total de 1.051.758 habitantes.

Durante 2015 se han extraído en su Área 96 riñones, habiéndose realizado 62 trasplantes renales, siendo el año que más trasplantes se han realizado.

La actividad trasplantadora desarrollada por el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca puede verse en el Gráfico 40, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2015 un total acumulado de 1.047 trasplantes renales desde 1983, incluidos los 23 trasplantes del programa renal de vivo. En el año 2015 realizaron 62 trasplantes, incluidos los 7 de P/R y los 6 de donante vivo.

Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

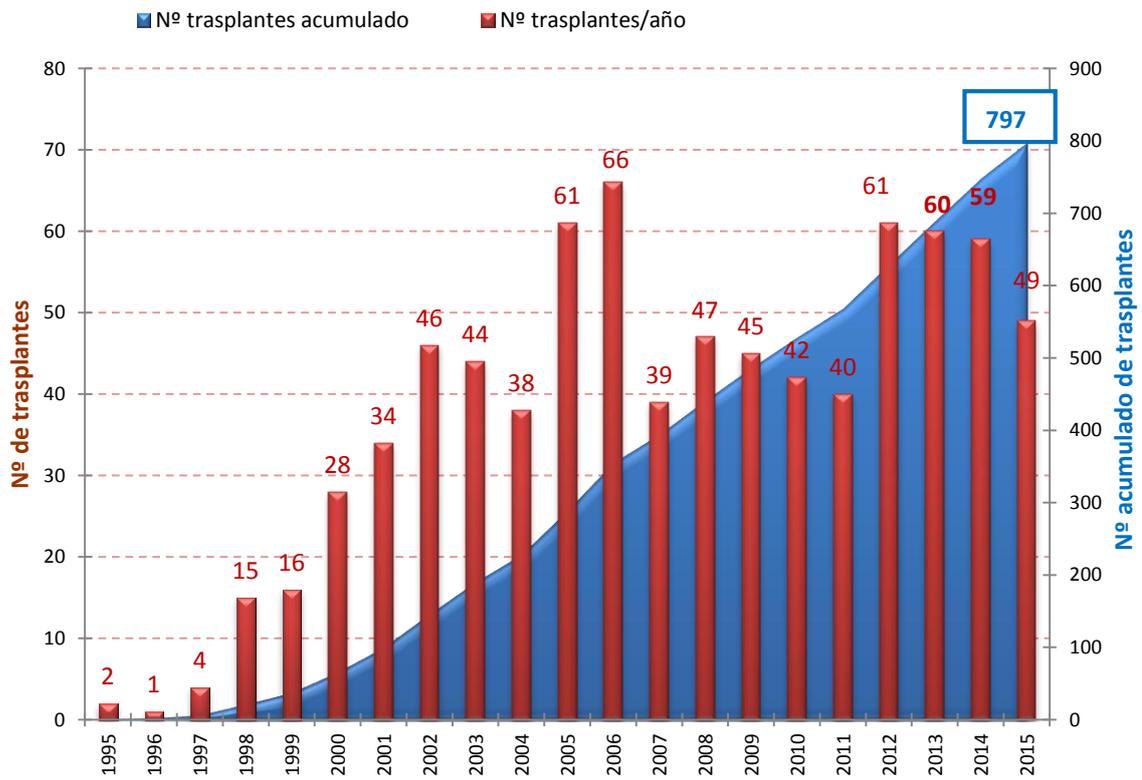
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Desde 1994 se viene realizando trasplante renal en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, siendo su zona de influencia la siguiente: las 2 áreas de salud de Valladolid, Palencia, Soria, Segovia, León y Ponferrada. En total, cuenta con una población de 1.420.294 habitantes.

Durante 2015 se han extraído en su Área 99 riñones, y se han realizado 49 trasplantes renales (Gráfico 41).

La actividad trasplantadora desarrollada por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid puede verse en el Gráfico 43, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2015 un total acumulado desde 1995 de 797 trasplantes renales. En el año 2015 se realizaron 49 trasplantes.

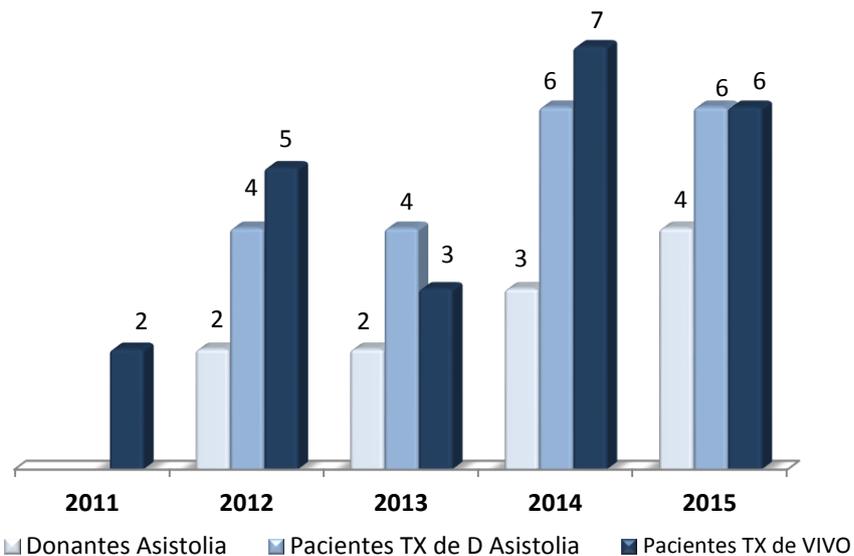
Gráfico 41. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

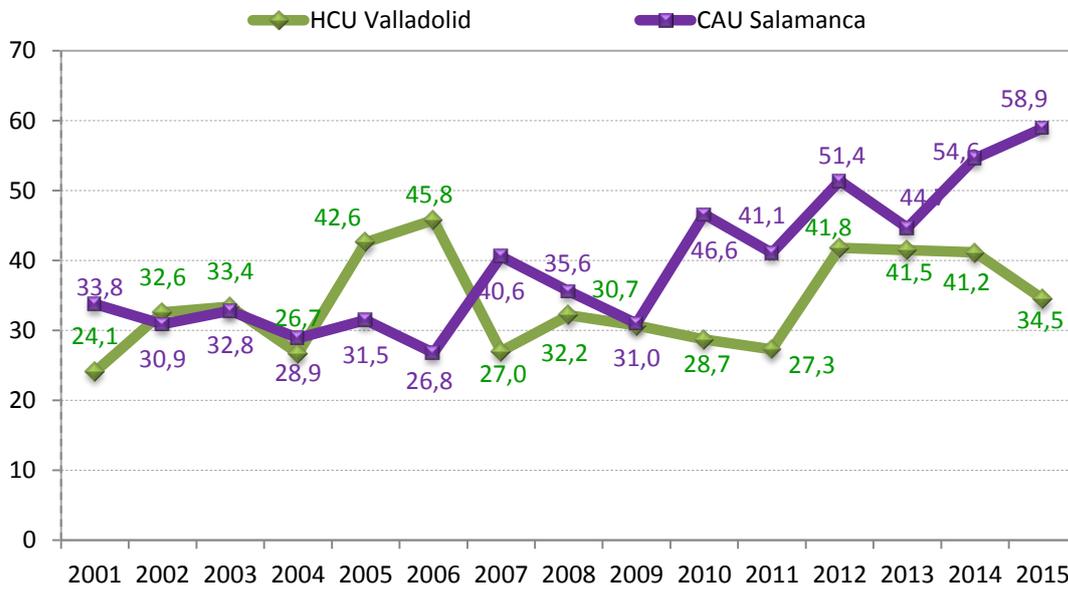
Trasplante renal de donante en asistolia y vivo

Gráfico 42. Evolución del número de donantes en Asistolia y pacientes TX de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

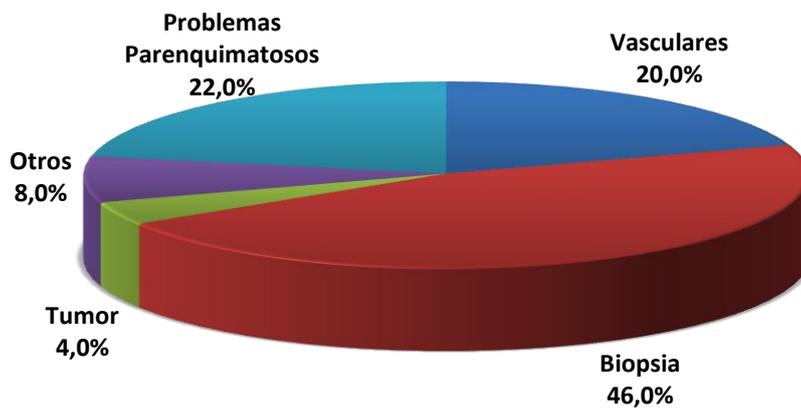
Gráfico 43. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

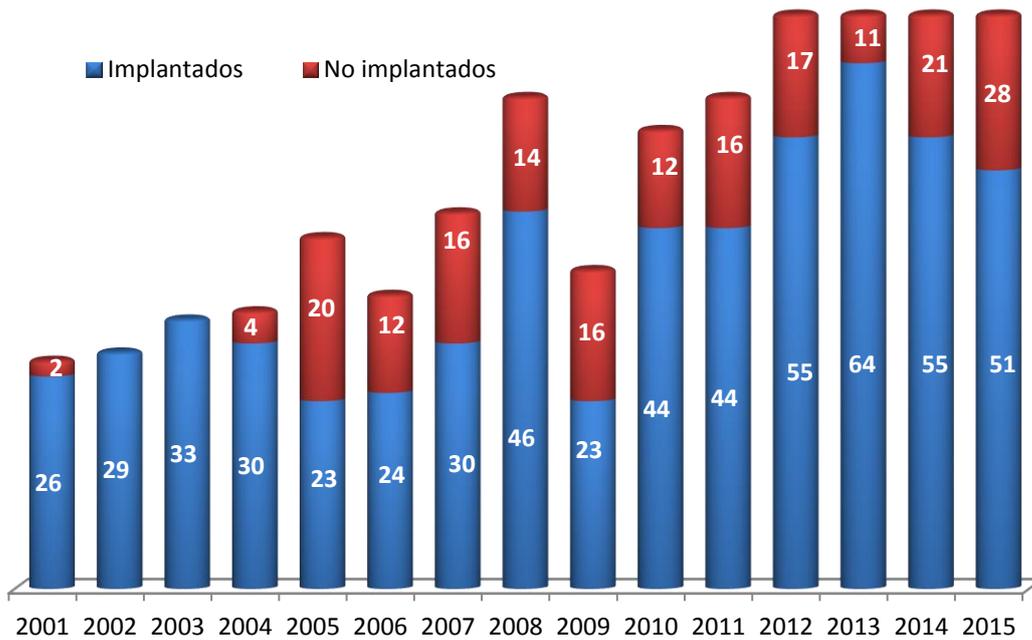
Causas de no utilización de los riñones extraídos

Gráfico 44. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2015



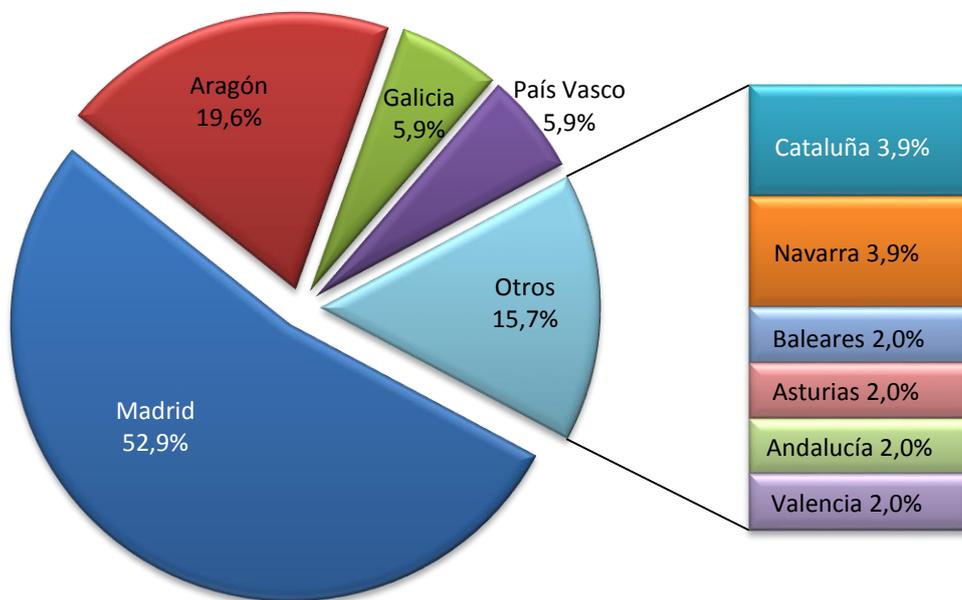
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 45. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 46. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2015

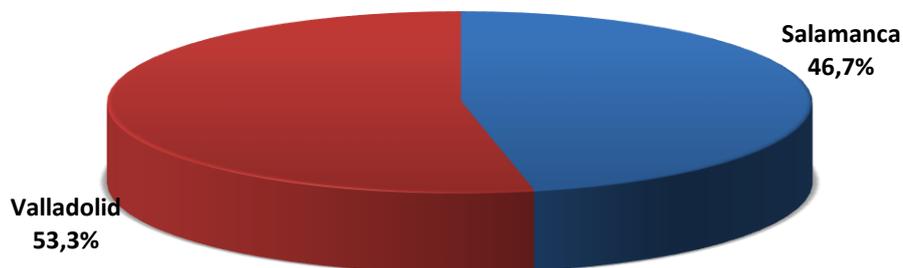


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Lista de espera de trasplante renal

Hay 92 pacientes que se encuentran incluidos en la lista de espera de trasplante renal en los hospitales de nuestra Comunidad. Un pequeño número están en lista de espera fuera de la Comunidad debidos a optar a 2º y 3º trasplante tras un primero realizado en otra comunidad. En lista de espera para trasplante de vivo hay 1 pareja y 4 en estudio en el C.A.U. de Salamanca. En lista de espera para trasplante de cruzado hay 1 pareja de la Comunidad.

Gráfico 47. Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 15. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2015

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
C.A.U. DE SALAMANCA	C.A. de Ávila	2	2	4	5	5	5
	C.A.U. de Burgos	9	9	10	7	16	14
	C.A.U. de Salamanca	10	10	5	5	20	19
	C.A. de Zamora	7	7	4	3	3	5
	HCU de Valladolid	3	3	2	1	1	-
	Otras CCAA	2	2	1	1	-	-
	TOTAL	37	33	26	22	45	43
H. C. U. DE VALLADOLID	C.A.U. de León	35	35	25	32	28	16
	HCU de Valladolid	20	28	11	14	18	9
	H. U. Río Hortega	6	14	8	12	10	8
	C.A. de Palencia	6	11	6	3	7	8
	C.A. de Soria	5	6	5	7	5	1
	H. El Bierzo	12	14	10	4	2	4
	C.A. de Segovia	17	14	12	12	10	3
	Fresenius Medical Care Valladolid	15		14			-
	TOTAL	116	122	91	84	80	49

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León

Existe en la Comunidad el Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León (REDI) creado por Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, que recoge los datos de los pacientes de TRS facilitados por los Servicios de Nefrología de cada Hospital así como de los Centros de Diálisis de cada provincia.

Los últimos datos analizados, muestran que durante el año 2014, 299 pacientes inician tratamiento sustitutivo de su función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante). A fecha 31-12-2014 hay un total de 1247 pacientes que realizan este tipo de tratamiento, manteniendo 1450 un trasplante renal funcionante, siendo el nº total de pacientes en terapia renal sustitutiva de 2697.

Tabla 16. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2014

Hospital/ Complejo	Pacientes nuevos (Año 2014)	Pacientes en terapia renal sustitutiva	Pacientes en Diálisis	Trasplantes año 2014	Pacientes con trasplante renal funcionante
C.A. de Ávila	17	149	76	7	73
C.A. Universitario de Burgos	47	374	176	20	198
C.A. Universitario de León	46	444	221	27	223
Hospital El Bierzo	18	169	83	2	86
C.A. de Palencia	23	178	81	6	97
C.A. Universitario de Salamanca	43	380	154	12	226
C.A. de Segovia	20	168	72	8	96
C.A. de Soria	13	101	51	7	50
H. Universitario Río Hortega	25	230	100	16	130
H. Clínico Universitario de Valladolid	28	274	119	15	155
C.A. de Zamora	19	230	114	6	116
TOTAL	299	2697	1247	126	1450

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

8. Trasplante cardiaco

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

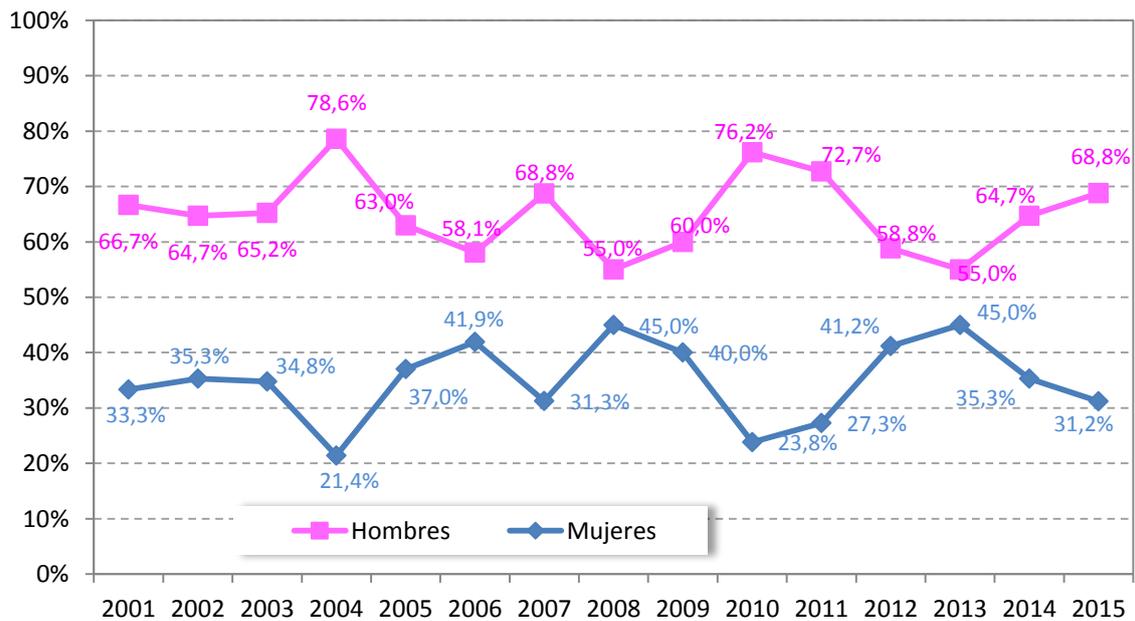
El 12 de noviembre de 2001 se realiza el primer trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Características de los donantes cardiacos

El número de los donantes cardiacos ha sido de 16. Se han extraído un 5,9% menos que en el año 2014.

- **Sexo**

Gráfico 48. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2001-2015

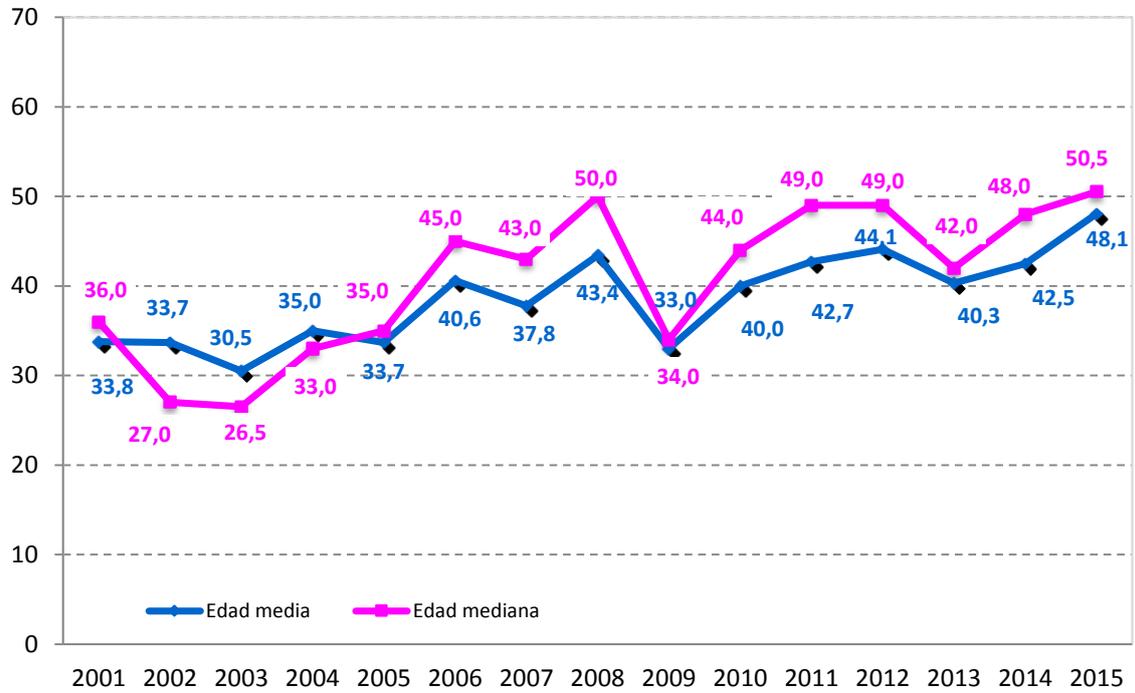


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes cardiacos es de 50,5 años.

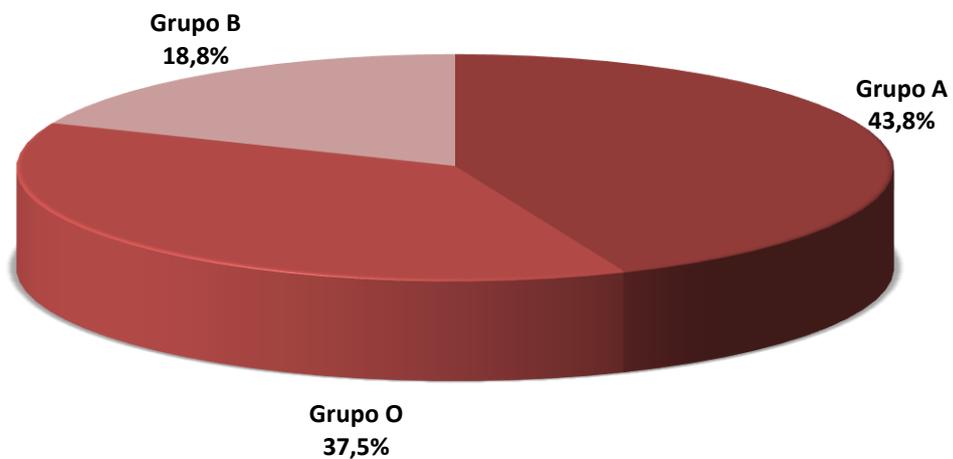
Gráfico 49. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

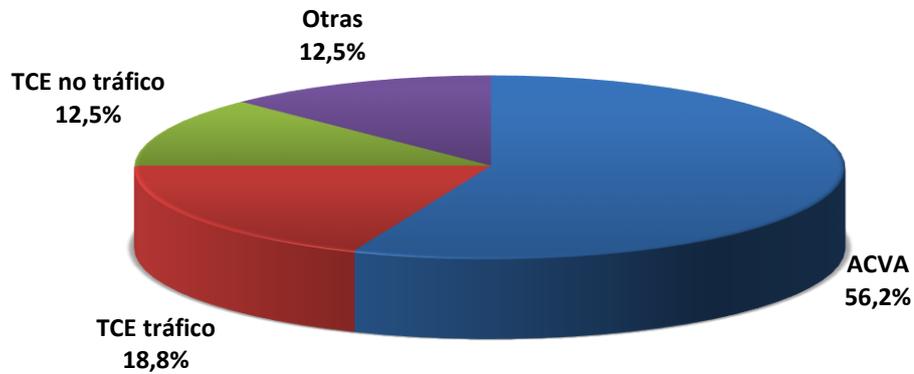
Gráfico 50. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

Gráfico 51. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardiacos. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 17. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2015

	D. Totales/ D. Cardiacos N=105/16	Donantes < 45 años N=3	Donantes ≥ 45 años N=13
Edad media (años)	48,1	33,0	51,5
Sexo			
Hombre	68,8%	100,0%	61,5%
Mujer	31,3%	-	38,5%
Causa de muerte			
ACV	56,3%	-	69,3%
TCE tráfico	18,8%	100,0%	7,7%
TCE no tráfico	12,5%	-	7,7%
Otras	12,5%	-	15,4%
Grupo sanguíneo			
O	37,5%	75,0%	46,2%
A	43,8%	25,0%	46,2%
Otros	18,8%	-	7,7%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Corazones generados

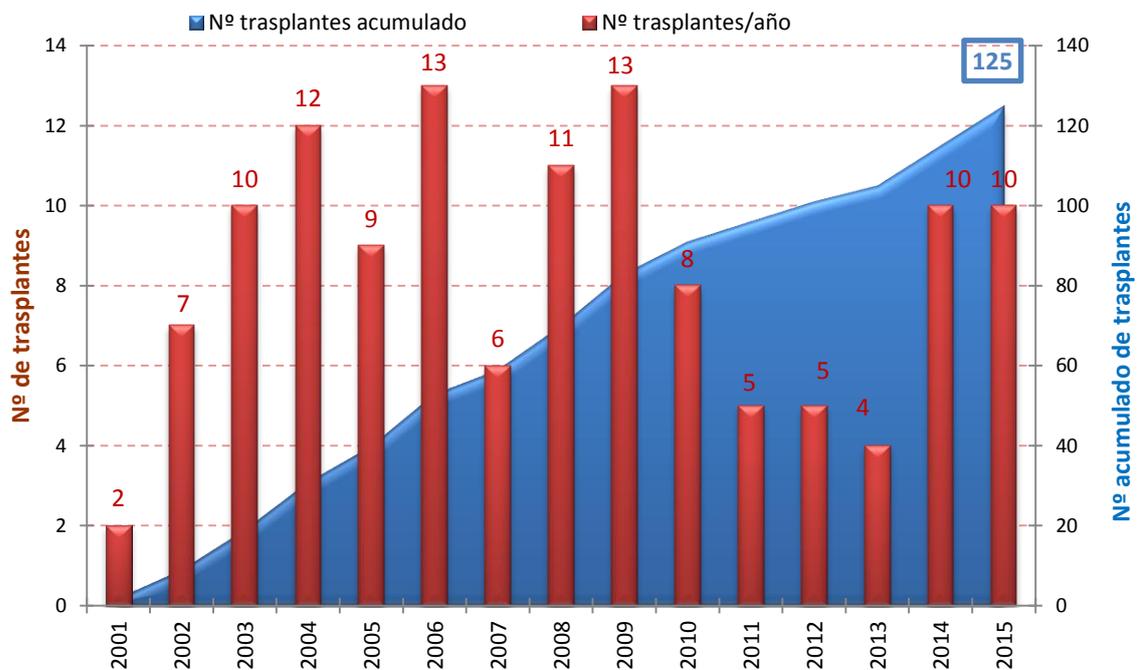
Gráfico 52. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León

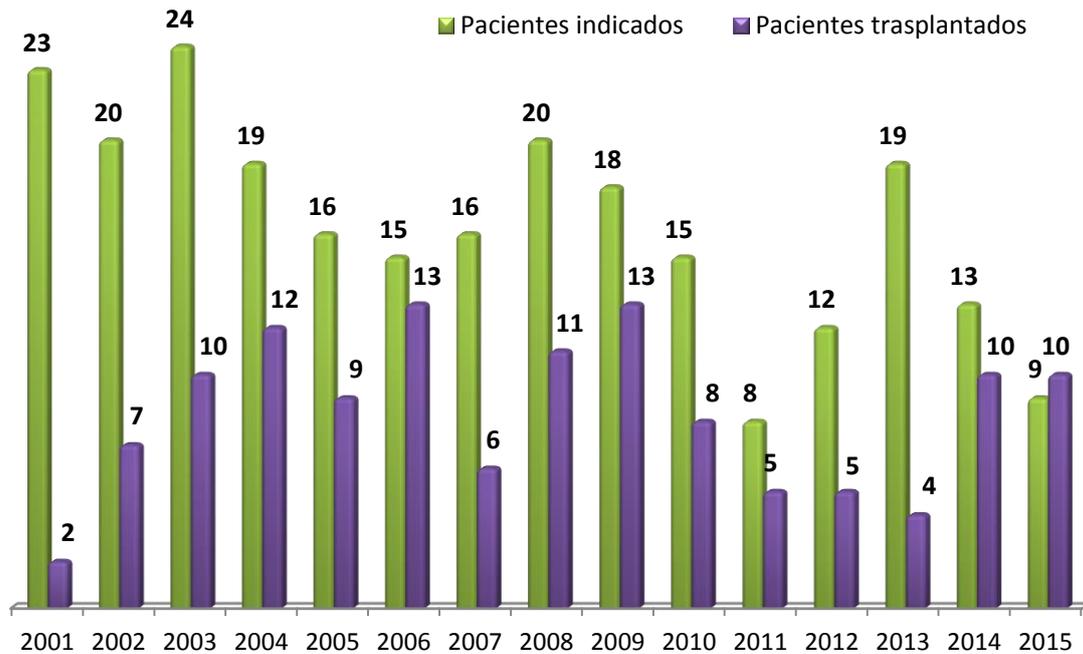
Gráfico 53. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 54** vemos las inclusiones y los trasplantes cardiacos realizados por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid en el periodo 2001-2015. En total en este periodo se han realizado 125 trasplantes cardiacos.

Gráfico 54. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2015



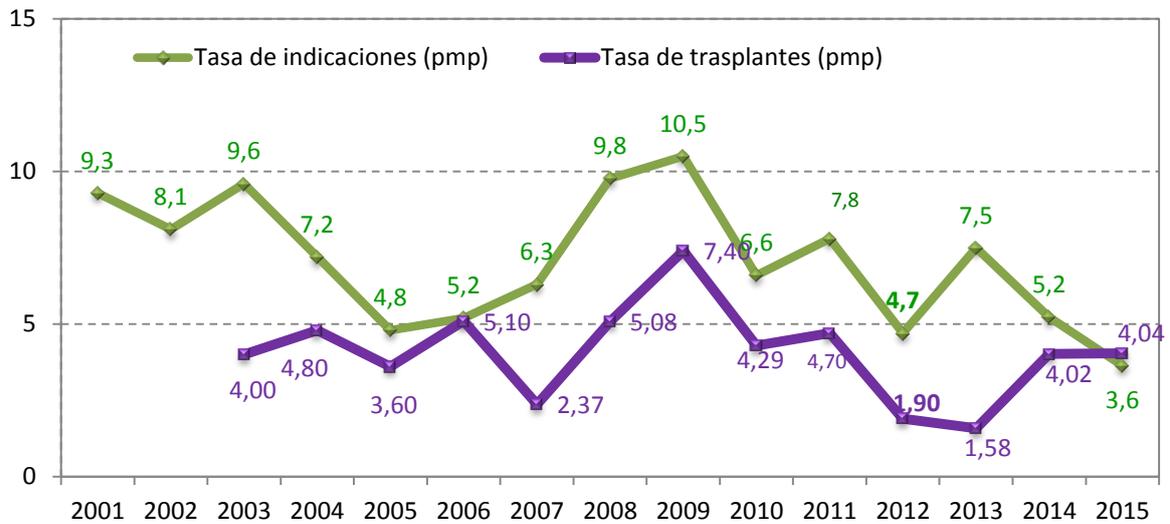
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 55. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2003-2015



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

Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2015

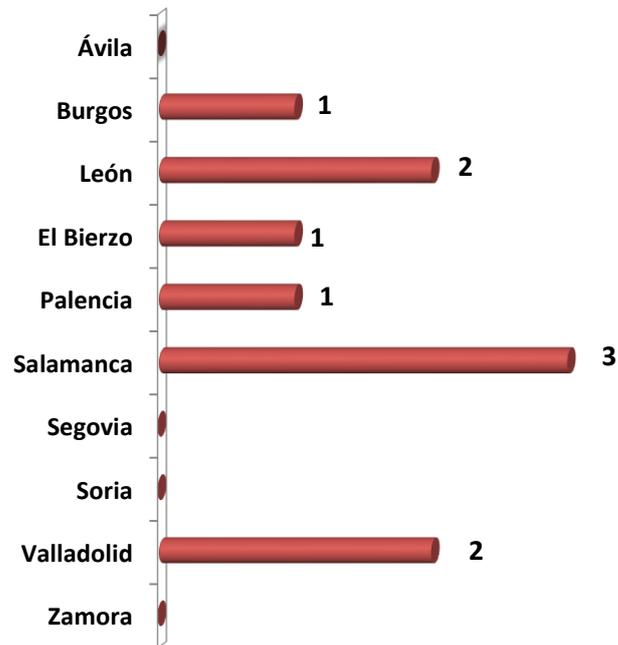


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante cardiaco durante el año 2015 han sido de 14 pacientes, 9 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y 5 (2 infantiles) fuera de la Comunidad. En el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se han efectuado 10 trasplantes, y fuera de la Comunidad se ha trasplantado a 5 pacientes (2 Infantiles). Estas cifras equivalen a una tasa indicaciones y trasplante en Castilla y León de 3,64 y 4,04 (pmp).

El número total de trasplantes cardiacos realizados durante el año 2015 a pacientes de nuestra Comunidad ha sido de 15, lo que supone una tasa de 6,05 pmp, siendo la nacional 6,40 pmp.

Gráfico 57. Pacientes trasplantados cardiacos según su origen. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

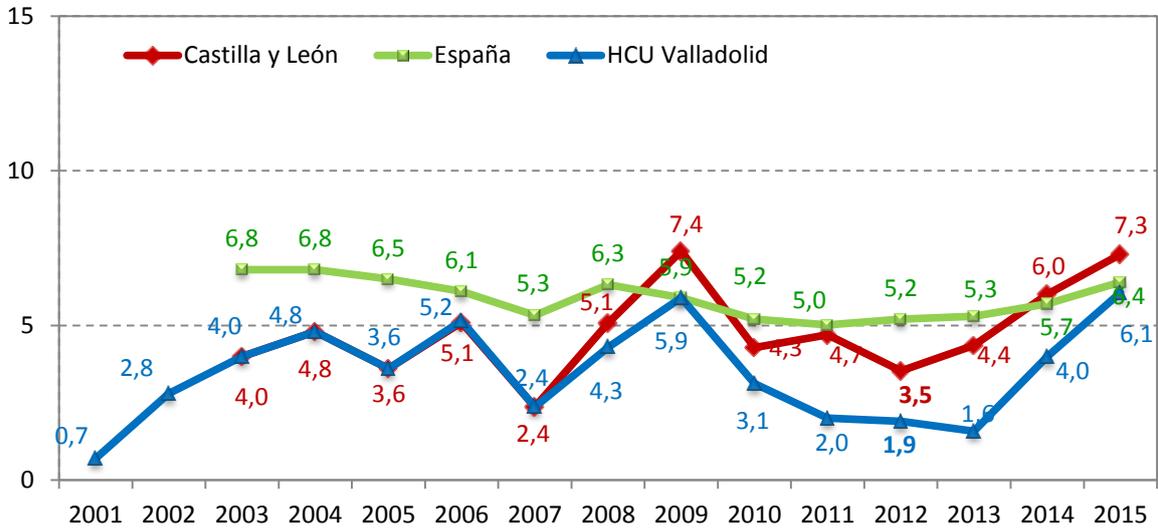
Tabla 18. Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2015

Comunidad Autónoma	2012	2013	2014	2015
Andalucía	32	27	34	41
Aragón	11	8	10	7
Asturias	16	14	12	12
Cantabria	20	25	27	21
Castilla y León	5	4	10	10
Cataluña	52	52	56	66
Galicia	25	20	20	25
Madrid	54	62	60	73
Murcia	1	7	9	11
Navarra	5	8	4	6
Valencia	26	22	23	27
Total	247	249	265	299

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

Actividad de trasplante cardiaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid

Gráfico 58. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

El tiempo medio de espera en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid para realizar trasplante cardiaco ha sido de 127,2 días y fuera de la Comunidad de 151 días. (Gráfico 59).

Gráfico 59. Evolución del tiempo medio de espera para pacientes trasplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2002-2015



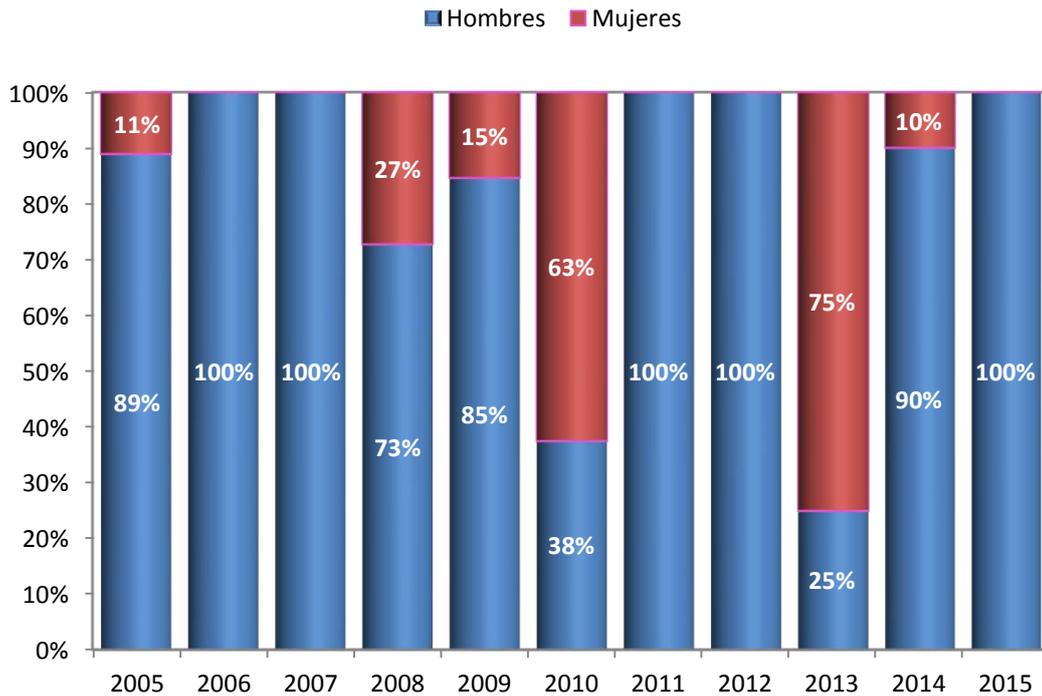
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

Características de los receptores de trasplante cardiaco

Se han trasplantado a 10 pacientes en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid de nuestra Comunidad.

- **Sexo**

Gráfico 60. Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2005-2015

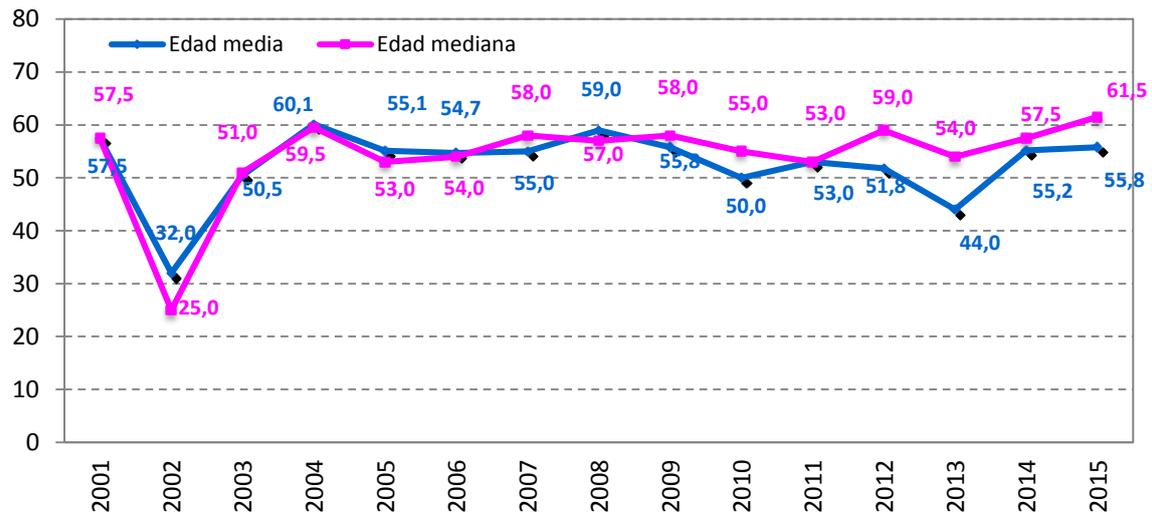


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

En el **Gráfico 61** se muestra la evolución anual de las edades medias y medianas de los receptores cardiacos en los últimos 15 años.

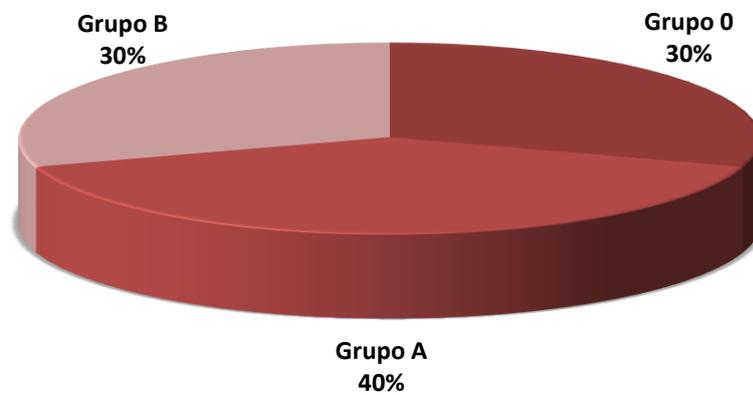
Gráfico 61. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

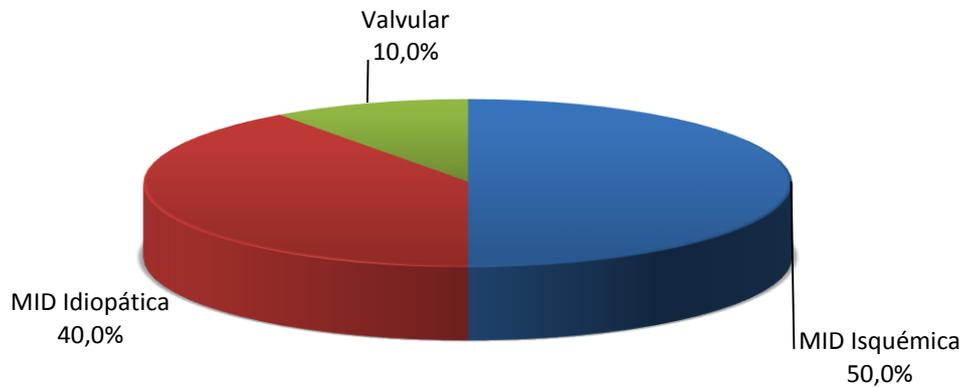
Gráfico 62. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación de trasplante**

Gráfico 63. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2015

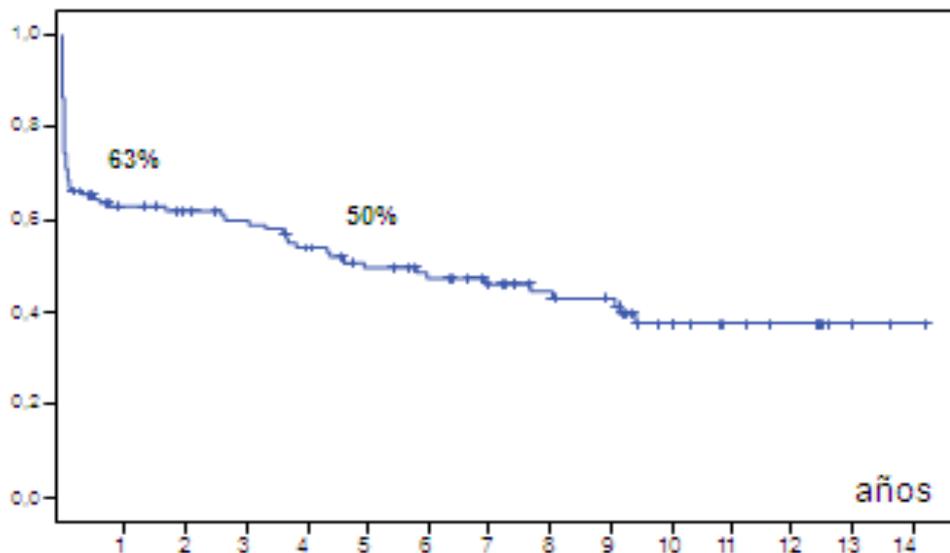


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes trasplantados cardiacos

En el **Gráfico 64** se puede observar la curva de supervivencia de los pacientes trasplantados de corazón en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Gráfico 64. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Año 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

9. Trasplante hepático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad.

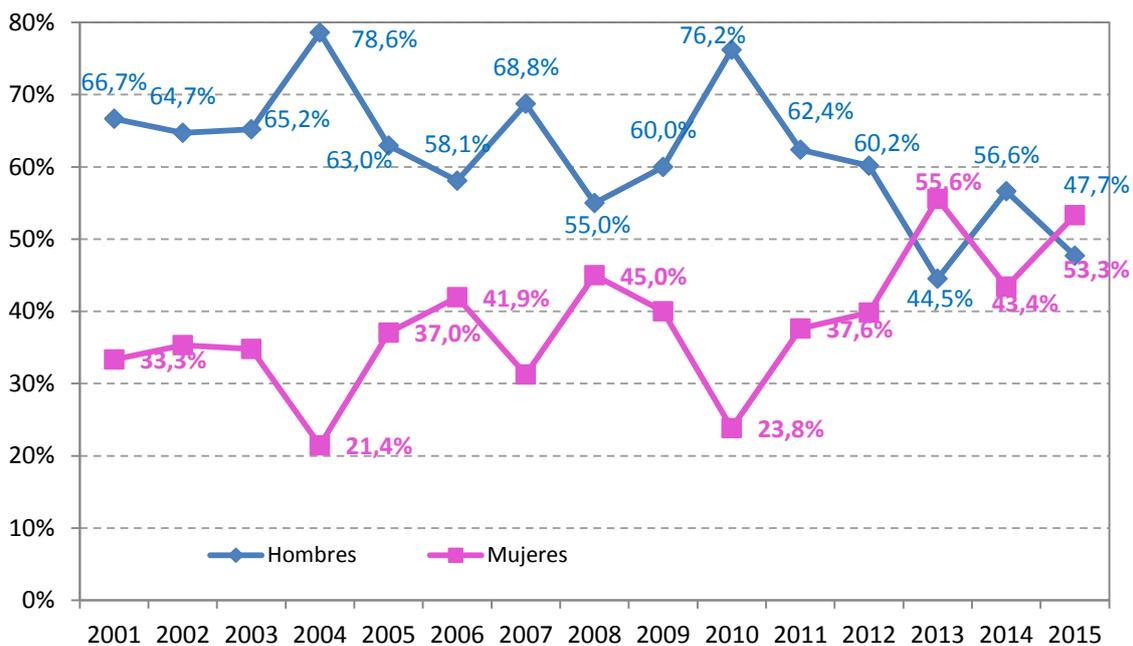
El 20 de noviembre de 2001 se realizó el primer trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Características de los donantes hepáticos

El número de los donantes hepáticos en 2015 ha sido de 90, un 15,1% menos que en el año anterior.

- **Sexo**

Gráfico 65. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2015

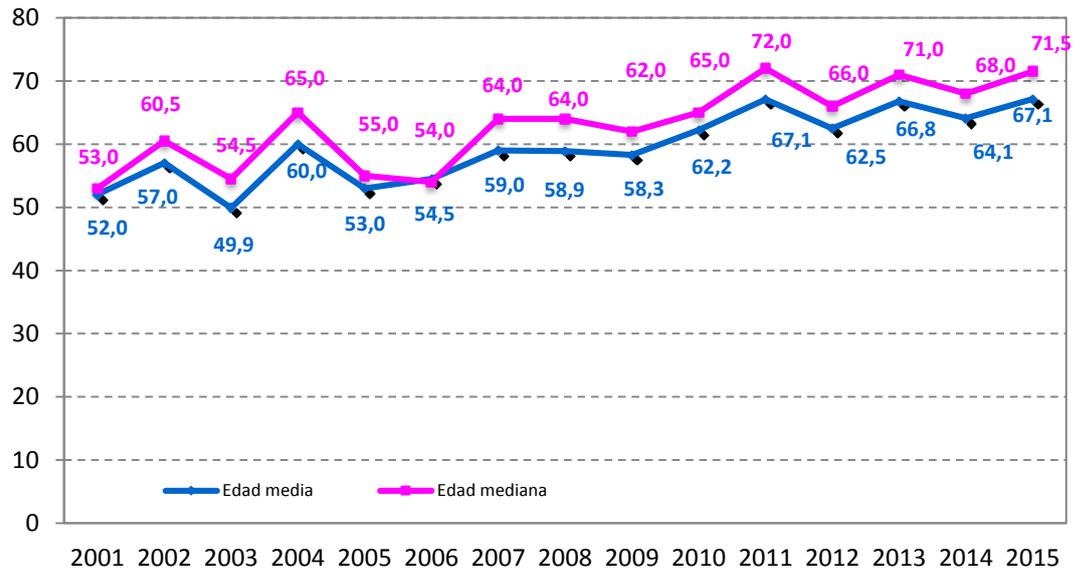


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 71,5 años.

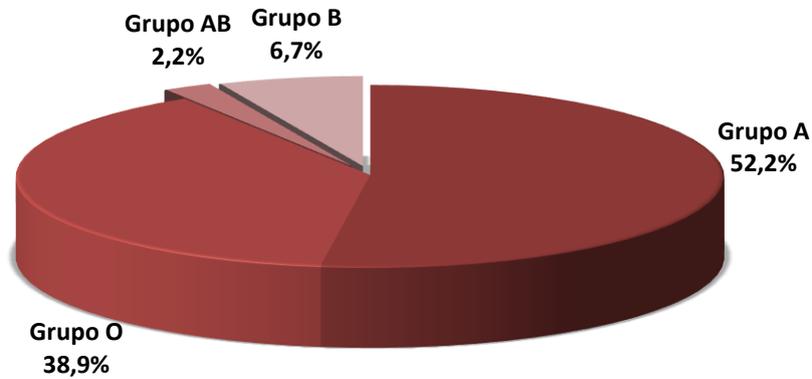
Gráfico 66. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

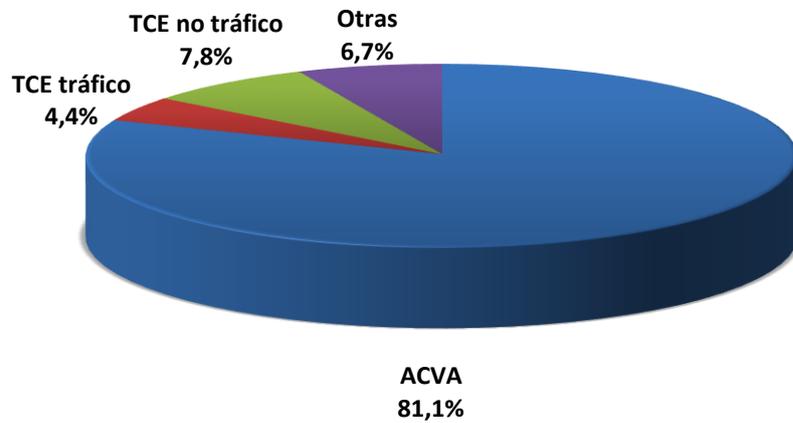
Gráfico 67. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de causa de muerte**

Gráfico 68. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

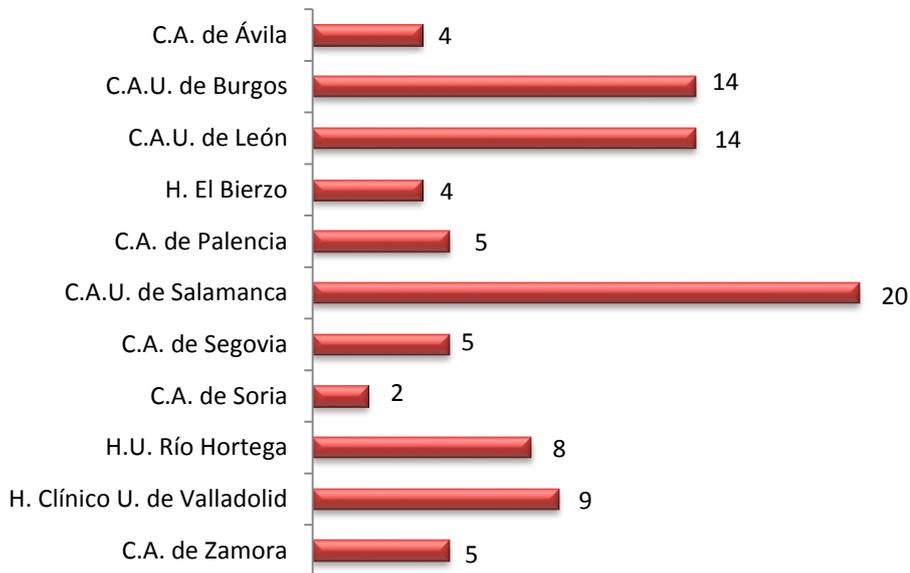
Tabla 19. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2015

Donantes totales/ Donantes hepáticos N= 105/90	Donantes < 50 años N=12	Donantes Entre 51 y 70 años N=30	Donantes Entre 71 y 80 años N=34	Donantes Más de 81 años N=14
Edad media (años)	37,6	61,1	76	83,7
Sexo				
Hombre	91,6%	40%	47%	28,6%
Mujer	8,3%	60%	52,9%	71,4%
Causa de muerte*				
ACV	41,6%	86,6%	85,3%	92,8%
TCE tráfico	25%	3,4%	-	-
TCE no tráfico	16,6%	3,4%	8,8%	7,2%
Otras	16,6%	6,6%	5,9%	-
Grupo sanguíneo				
A	66,6%	46,6%	50%	57,1%
O	16,6%	50%	38,2%	35,8%
AB	-	-	2,9%	7,1%
B	16,6%	3,3%	8,9%	-

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

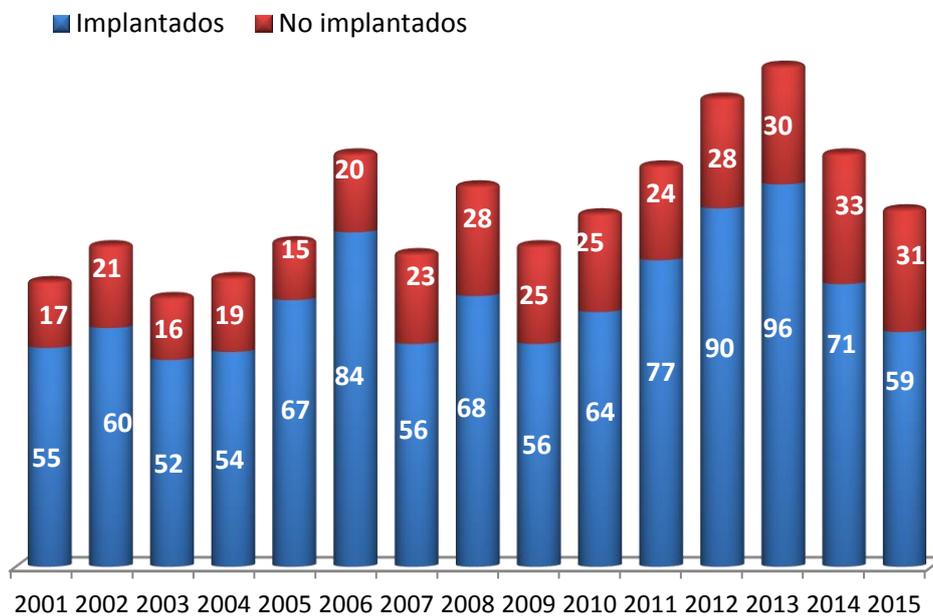
Hígados generados

Gráfico 69. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015



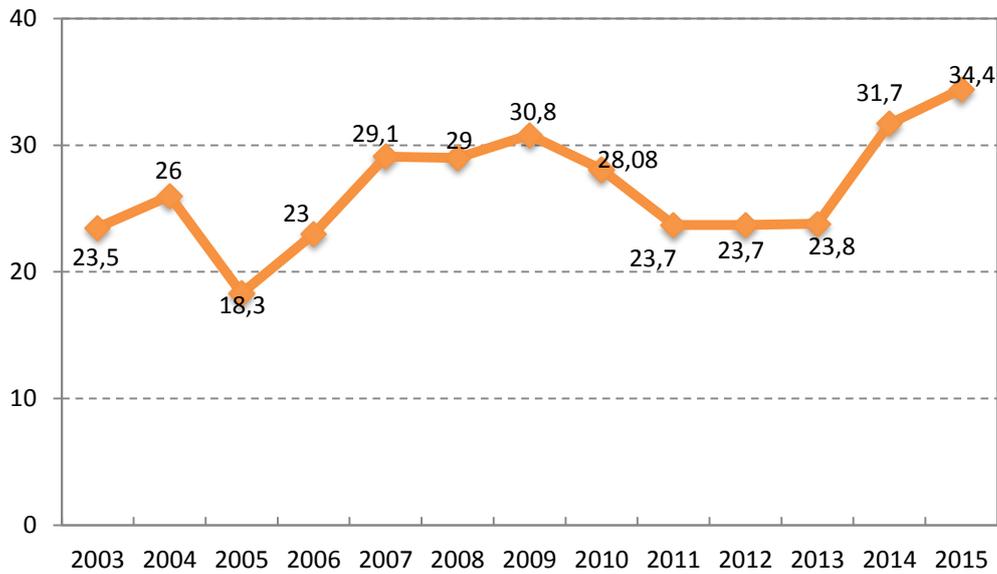
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 70. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

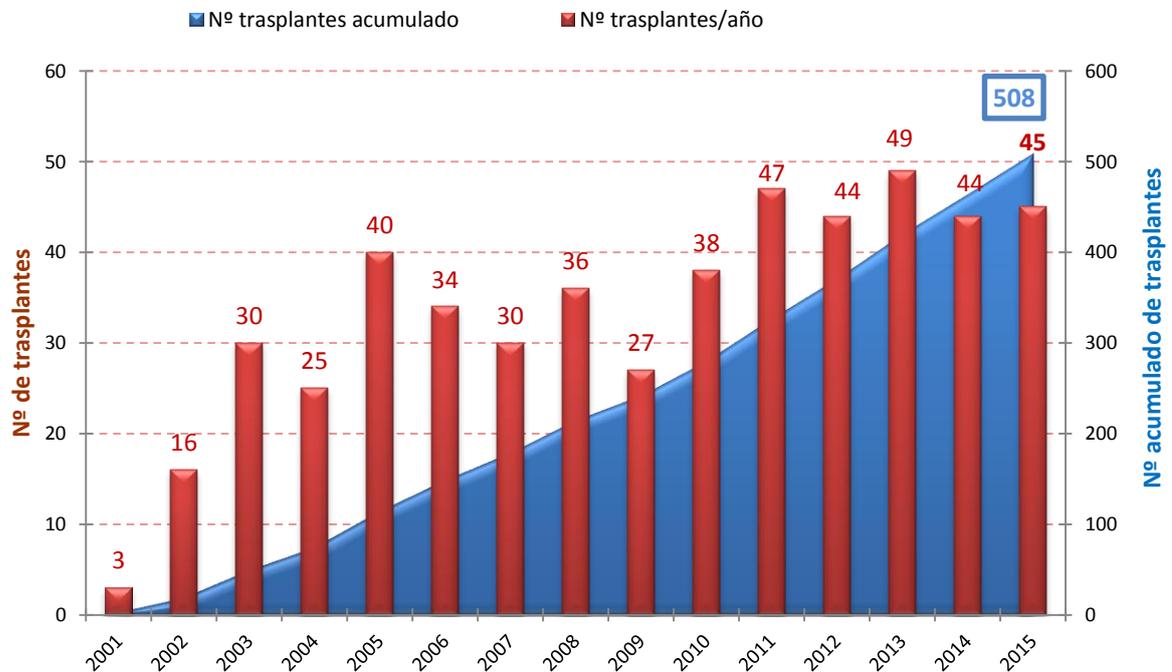
Gráfico 71. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2003-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

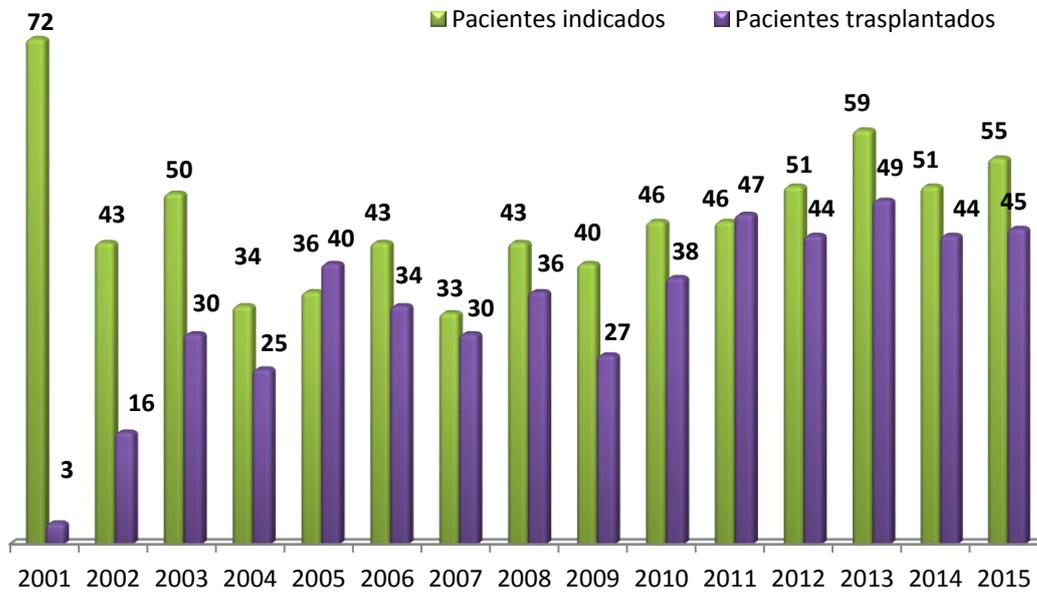
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León

Gráfico 72. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

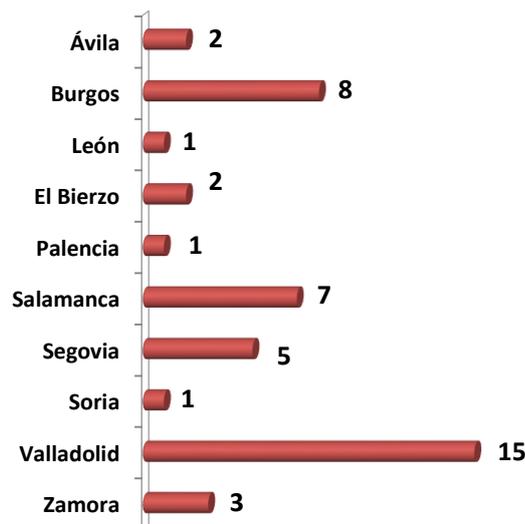
Gráfico 73. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 74** vemos las provincias de origen de los pacientes trasplantados en 2015.

Gráfico 74. Pacientes trasplantados hepáticos según su origen. Año 2015



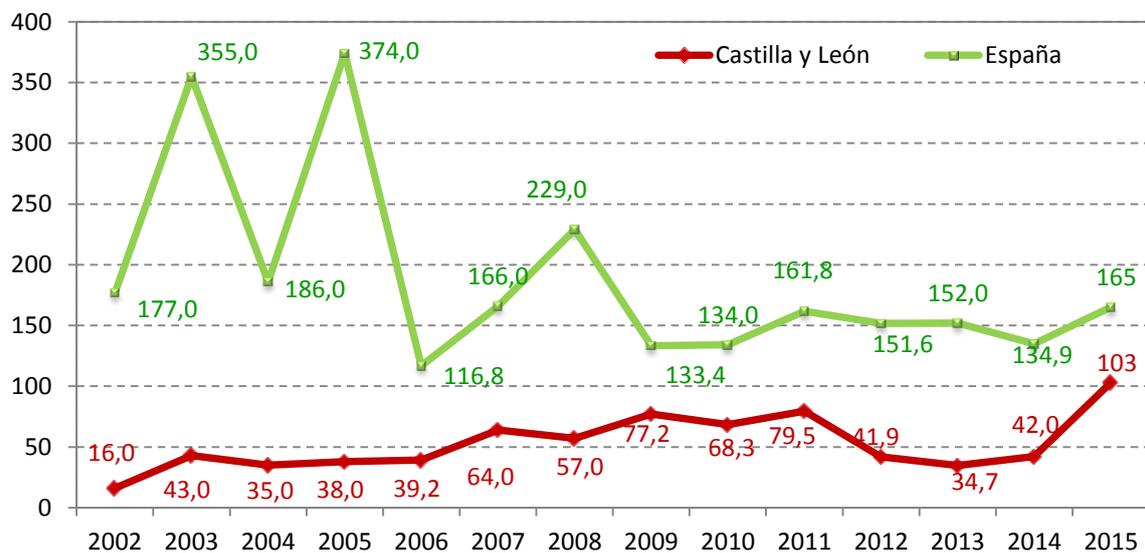
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 20. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2013-2015

Comunidad Autónoma	2013	2014	2015
Andalucía	195	205	208
Aragón	32	33	33
Asturias	34	38	22
Canarias	36	44	33
Cantabria	22	18	27
Castilla y León	49	44	45
Cataluña	167	163	161
Extremadura	30	25	30
Galicia	85	86	94
Madrid	189	191	201
Murcia	42	39	60
Navarra	23	19	24
País Vasco	63	56	81
Valencia	126	107	143
Total	1.093	1.068	1.162

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

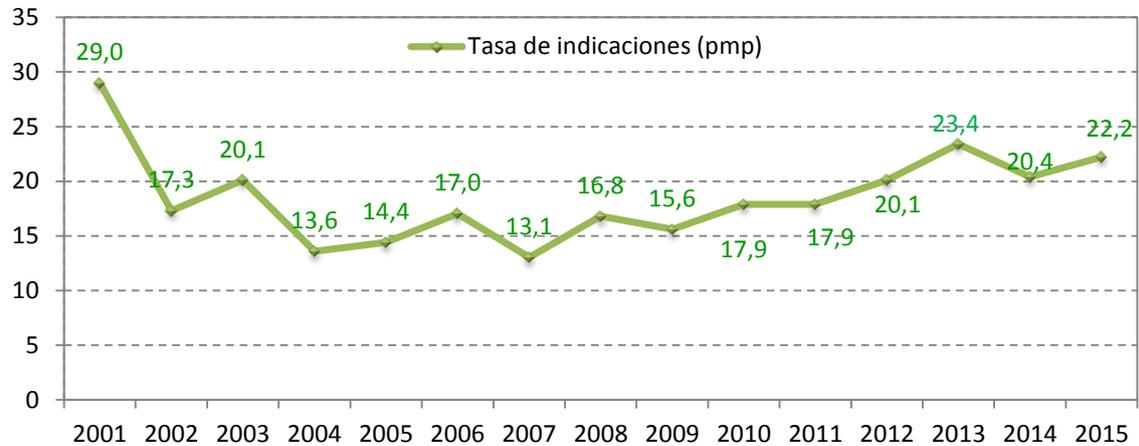
Gráfico 75. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2015



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

Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega

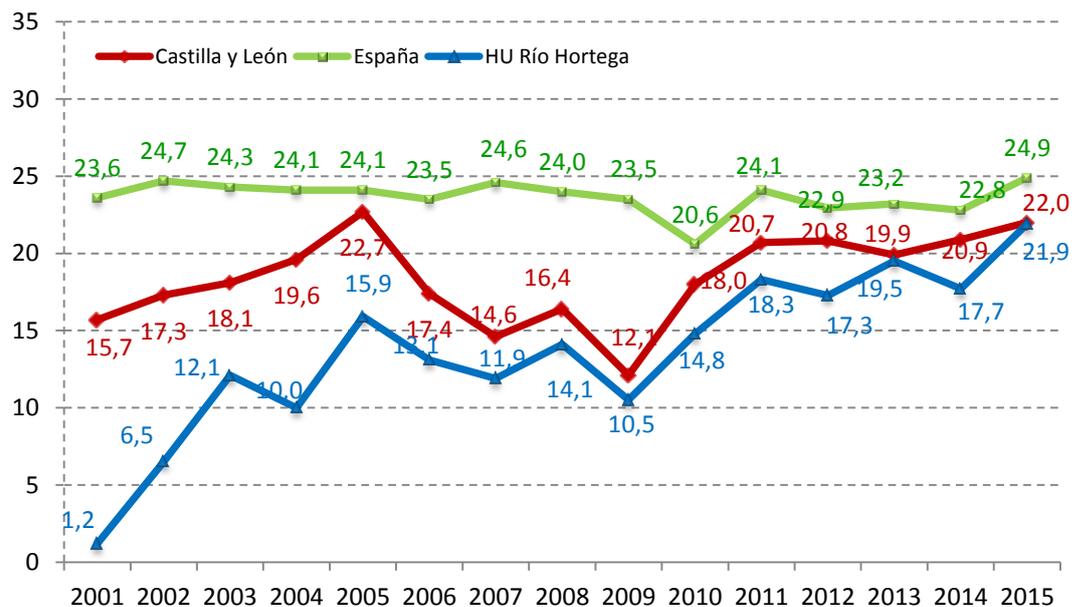
Gráfico 76. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante hepático durante el año 2015 han sido de 55 pacientes (5 pacientes trasplantados en 2015 estaba en lista de espera del año 2014) en el Hospital Universitario Río Hortega y 4 fuera de la Comunidad. En el H Universitario Río Hortega se han efectuado 45 trasplantes, y fuera de la Comunidad se han trasplantado 1 paciente (H/R). En total se han realizado 46 trasplantes hepáticos a pacientes de nuestra Comunidad.

Gráfico 77. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2015

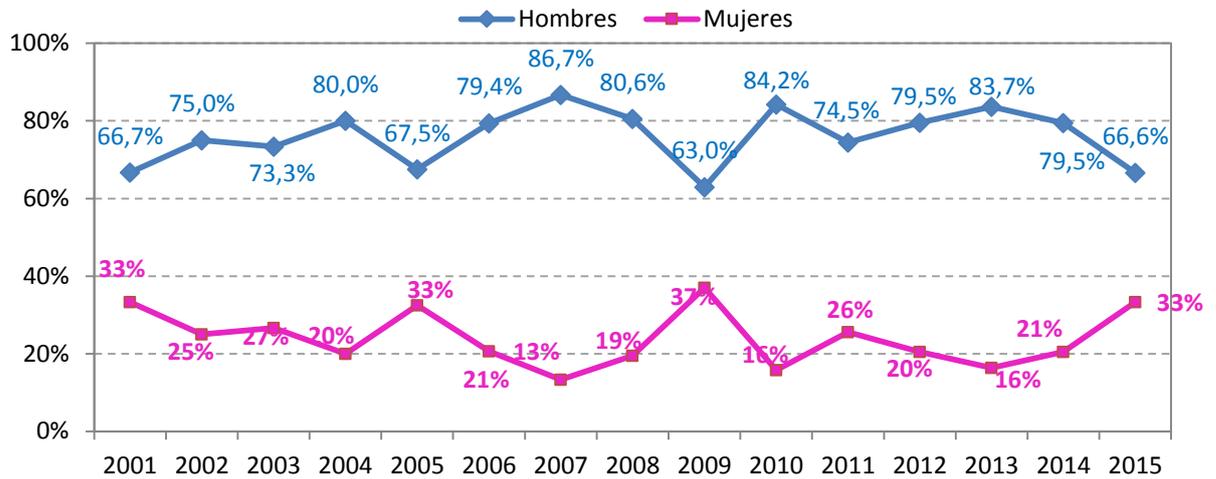


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Características de los receptores de trasplante hepático

- **Sexo**

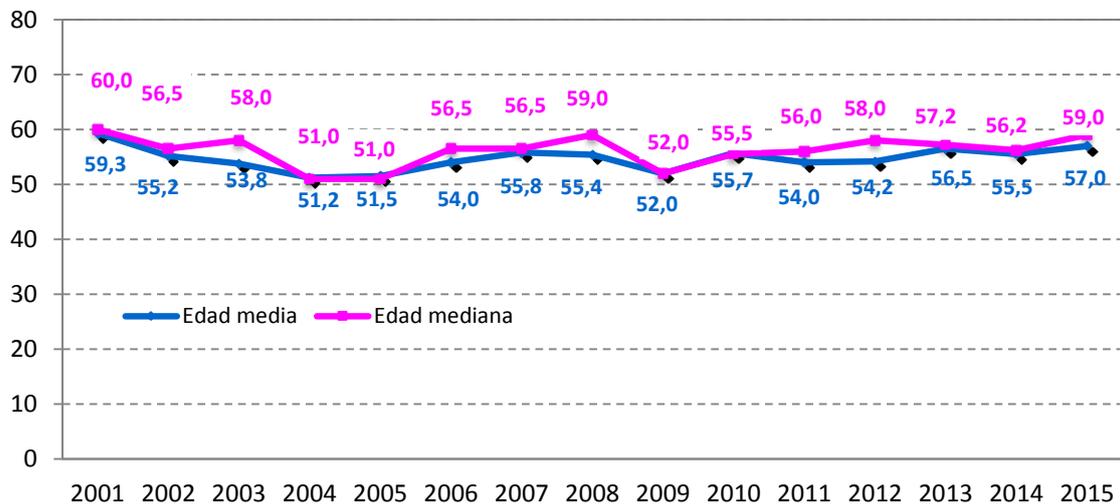
Gráfico 78. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

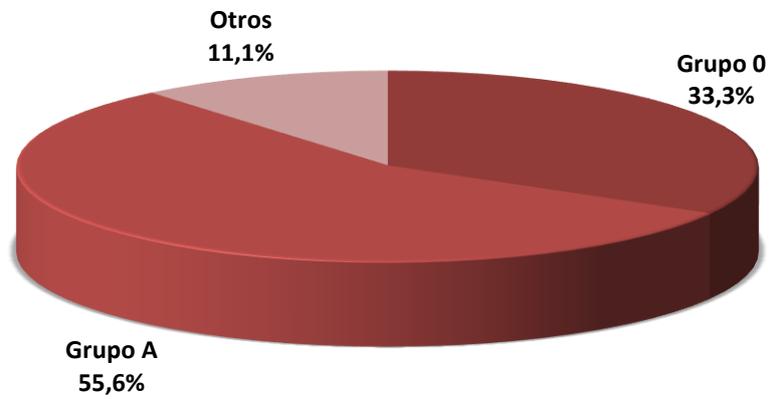
Gráfico 79. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2015.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

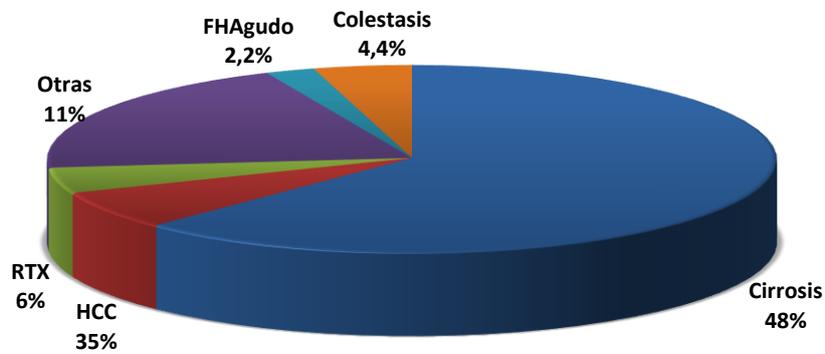
Gráfico 80. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación del trasplante**

Gráfico 81. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2015

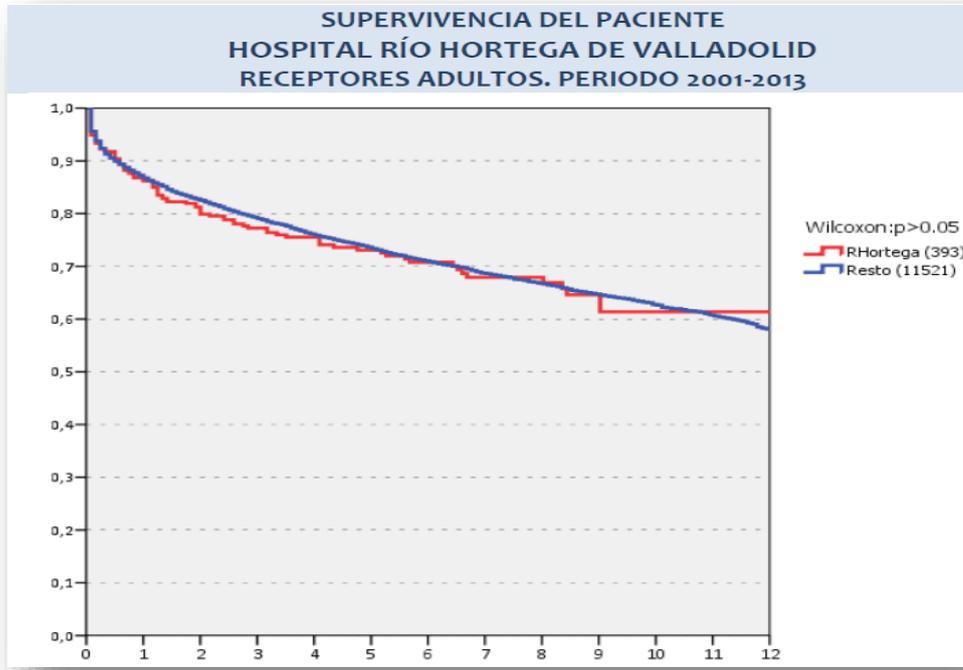


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes trasplantados hepáticos

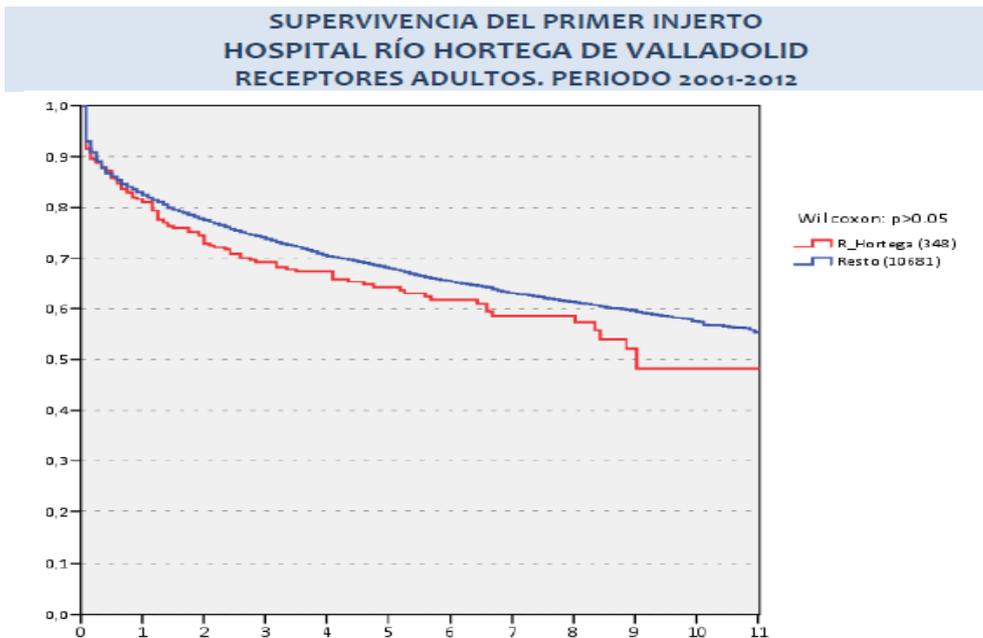
La supervivencia de los pacientes trasplantados de hígado, así como de los injertos, se presenta en el **Gráfico 82** y **Gráfico 83**.

Gráfico 82. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2013



Fuente: Equipos de Trasplante Hepático

Gráfico 83. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2012



Fuente: Equipos de Trasplante Hepático

10. Trasplante pulmonar

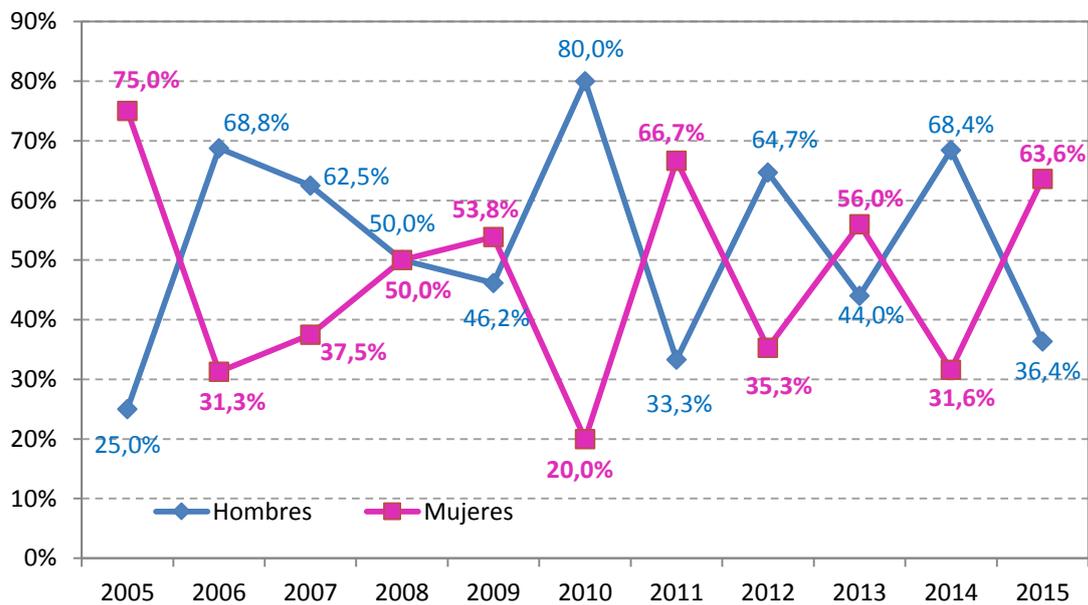
Desde el año 1999 se comienza a registrar la actividad de indicación y trasplante pulmonar a pacientes de nuestra Comunidad.

Características de los donantes pulmonares

El número de los donantes pulmonares en 2015 ha sido de 11, un 4,2% menos que en 2014.

- **Sexo**

Gráfico 84. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2015

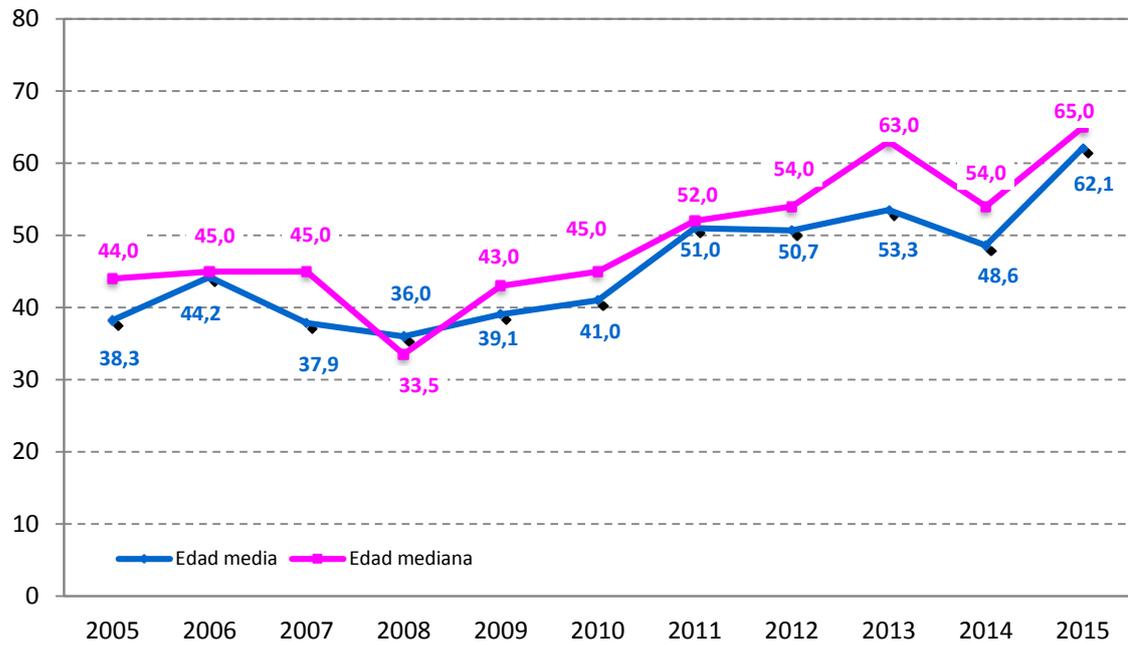


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 65 años. (Gráfico 85).

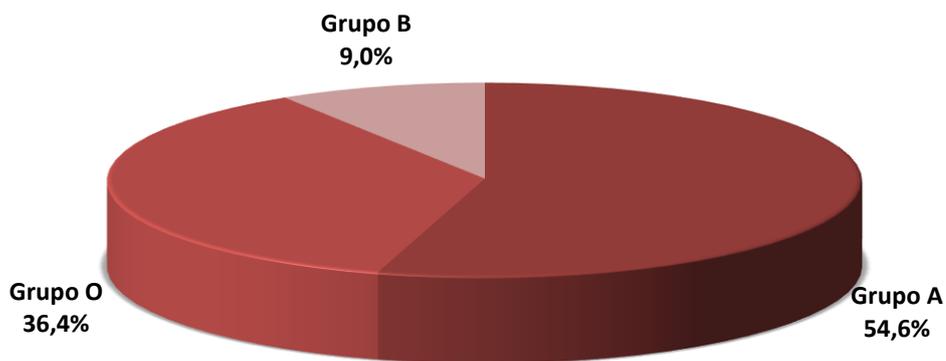
Gráfico 85. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2005-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

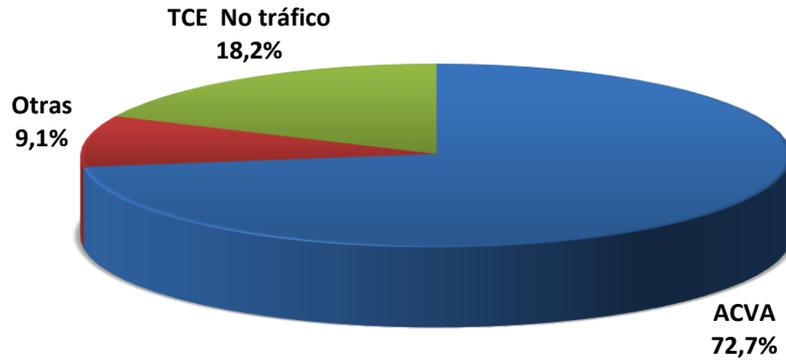
Gráfico 86. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

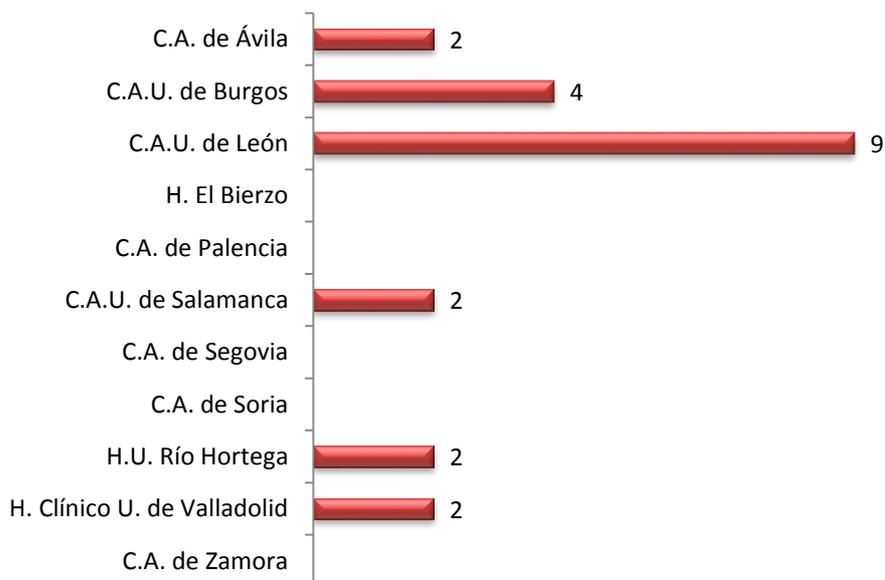
Gráfico 87. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

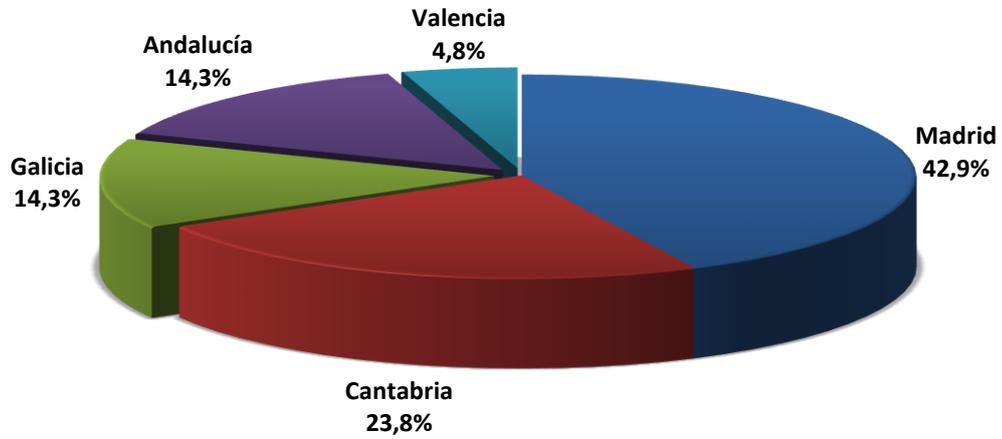
Pulmones generados

Gráfico 88. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

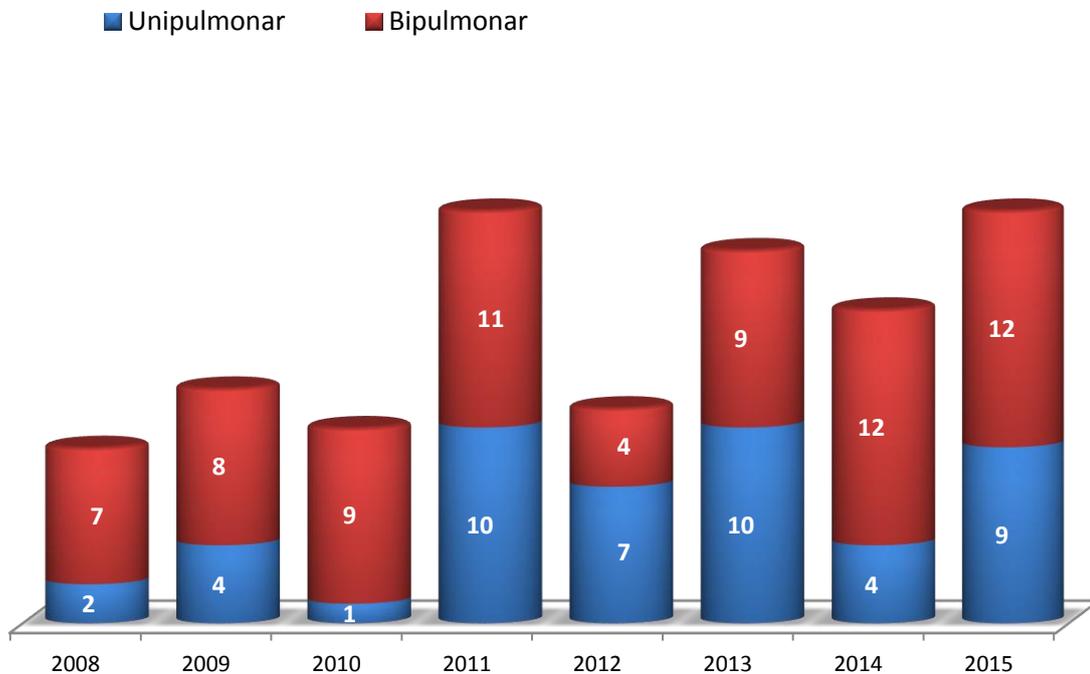
Gráfico 89. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

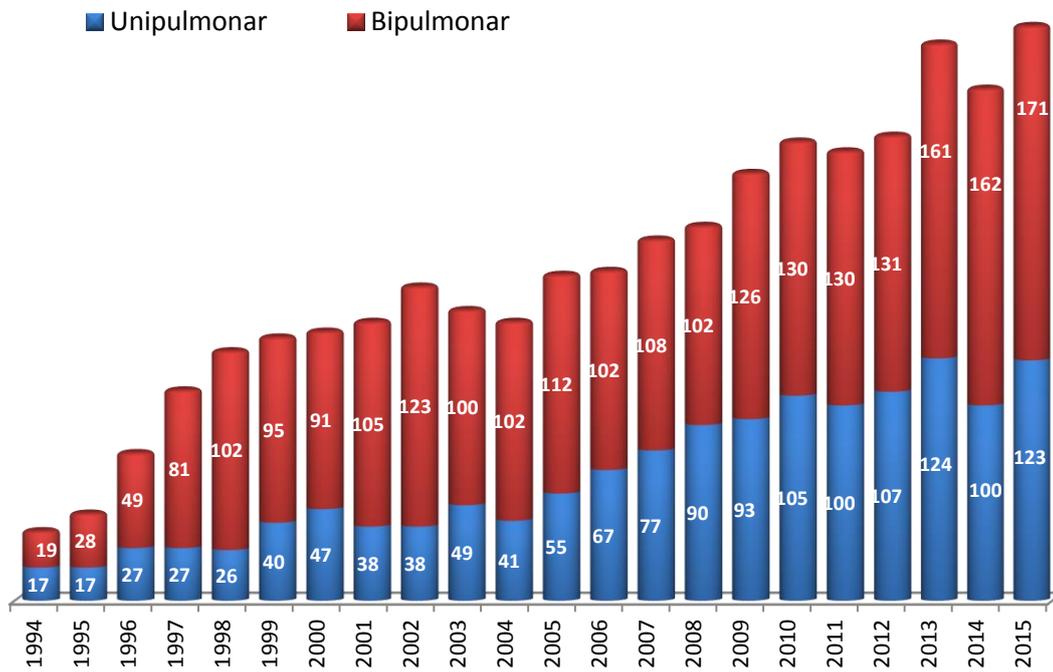
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León

Gráfico 90. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2015



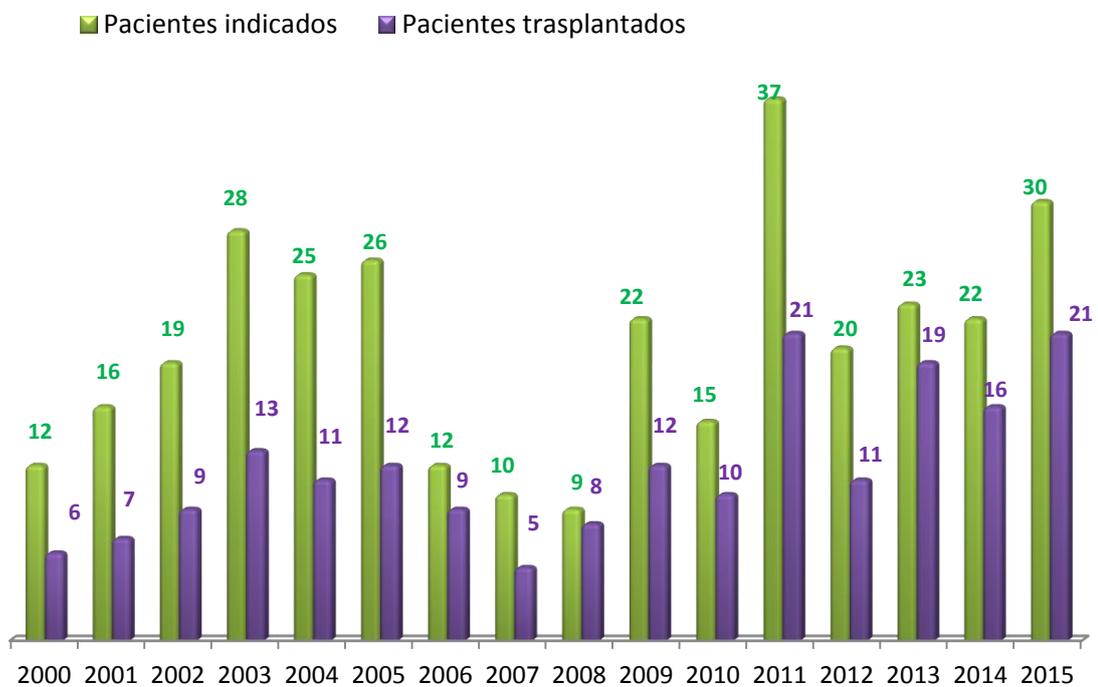
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 91. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1994-2015



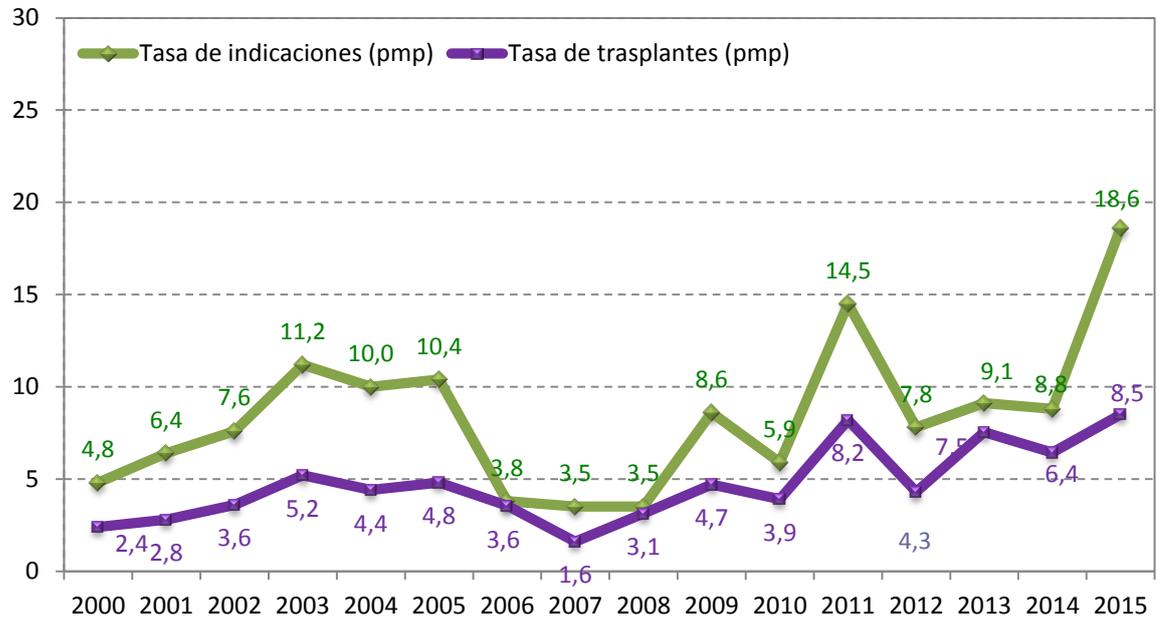
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Gráfico 92. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2000-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

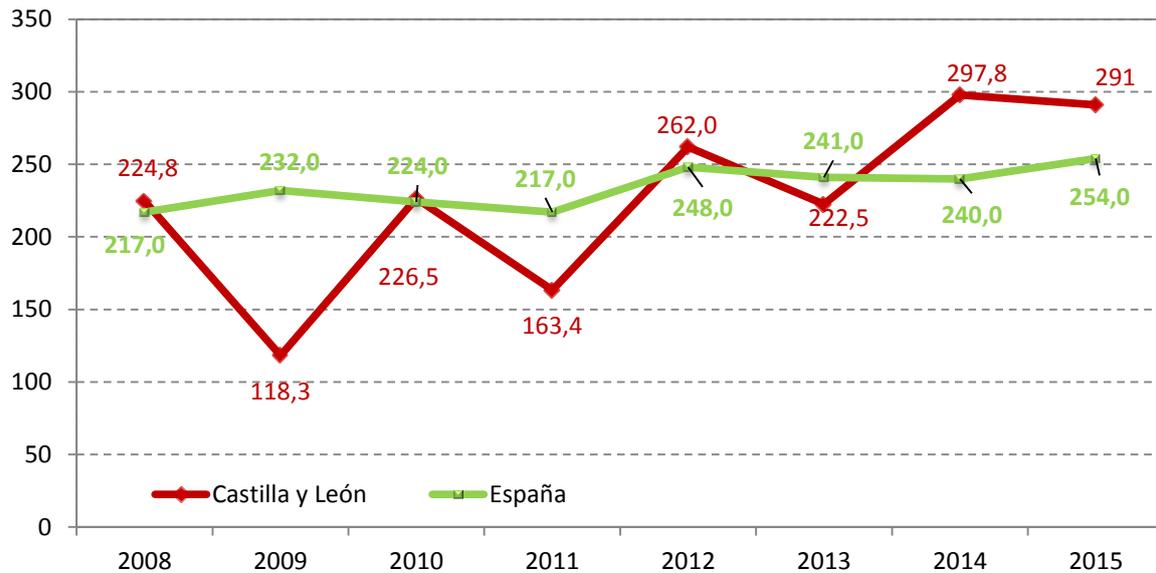
Gráfico 93. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2000-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El tiempo medio de espera del trasplante pulmonar en 2015, ha sido de 291 días en Castilla y León.

Gráfico 94. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2015



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

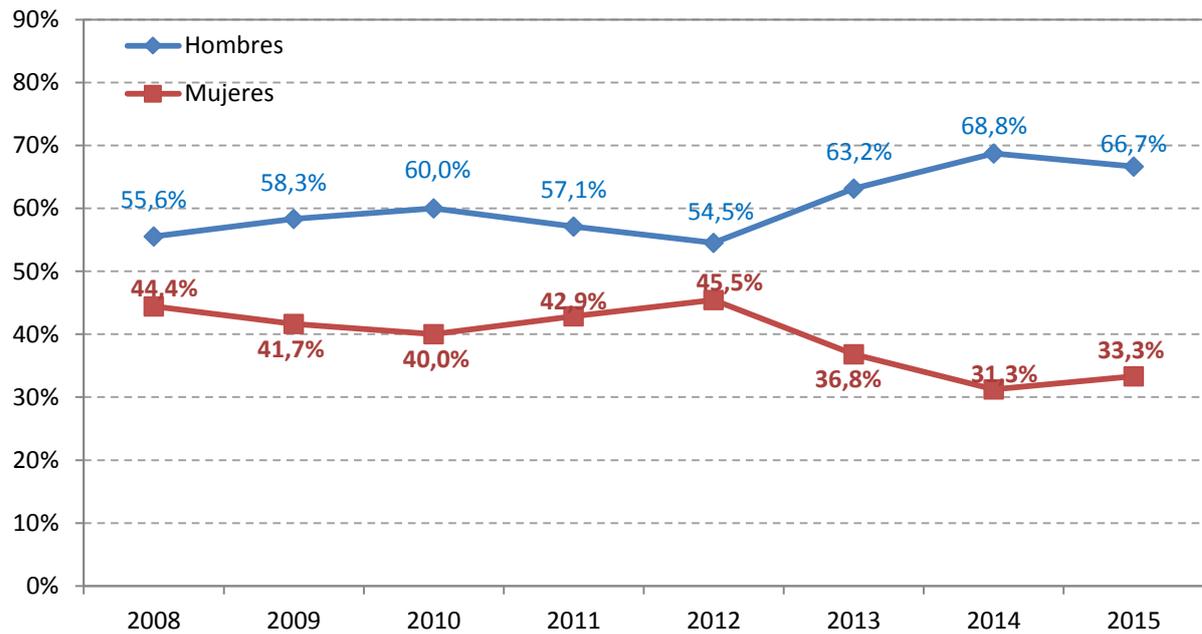
Características de los receptores de trasplante pulmonar

Se ha trasplantado a 16 pacientes de Castilla y León.

- **Sexo**

El 66,7% de los receptores pulmonares en 2015 son hombres, se mantiene un porcentaje mayor de hombres desde 2008.

Gráfico 95. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2015

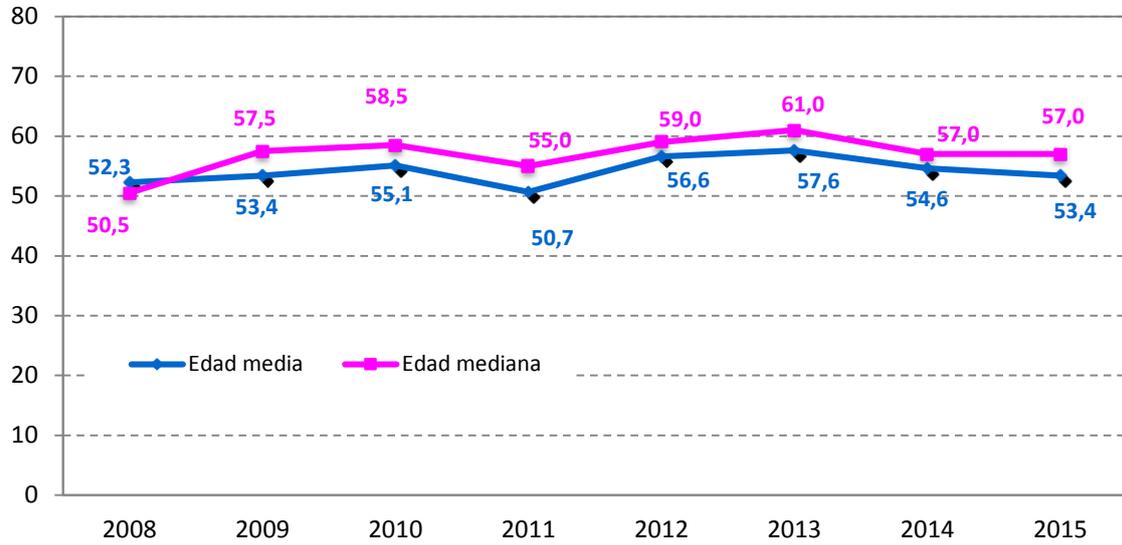


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

- **Edad**

La edad mediana de los receptores pulmonares es de 57 años en 2015.

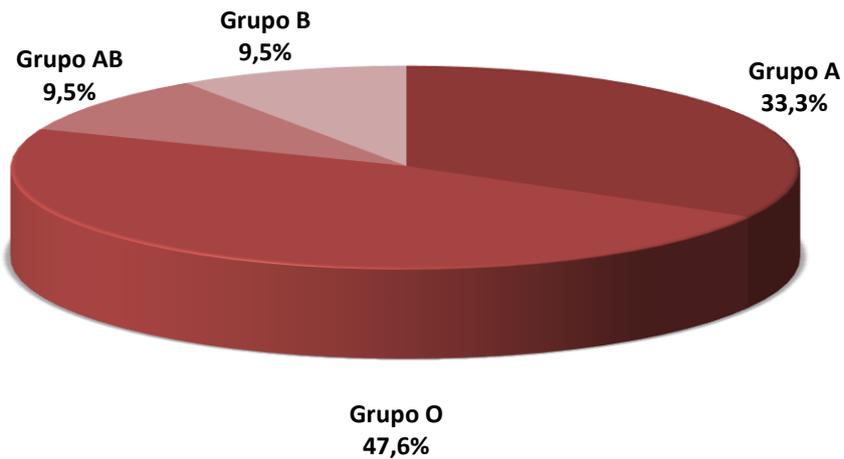
Gráfico 96. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2015



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

- **Grupo Sanguíneo**

Gráfico 97. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

11. Trasplante pancreático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante de páncreas y páncreas-riñón en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, autorizado en la Comisión Regional de Trasplantes en febrero de 2008, publicado en el BOCYL en SAN/782/2008 de 9 de mayo. El primer trasplante de páncreas-riñón se realizó en febrero del 2009. En el año 2013 fue reconocido como centro de referencia de trasplante para toda España por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

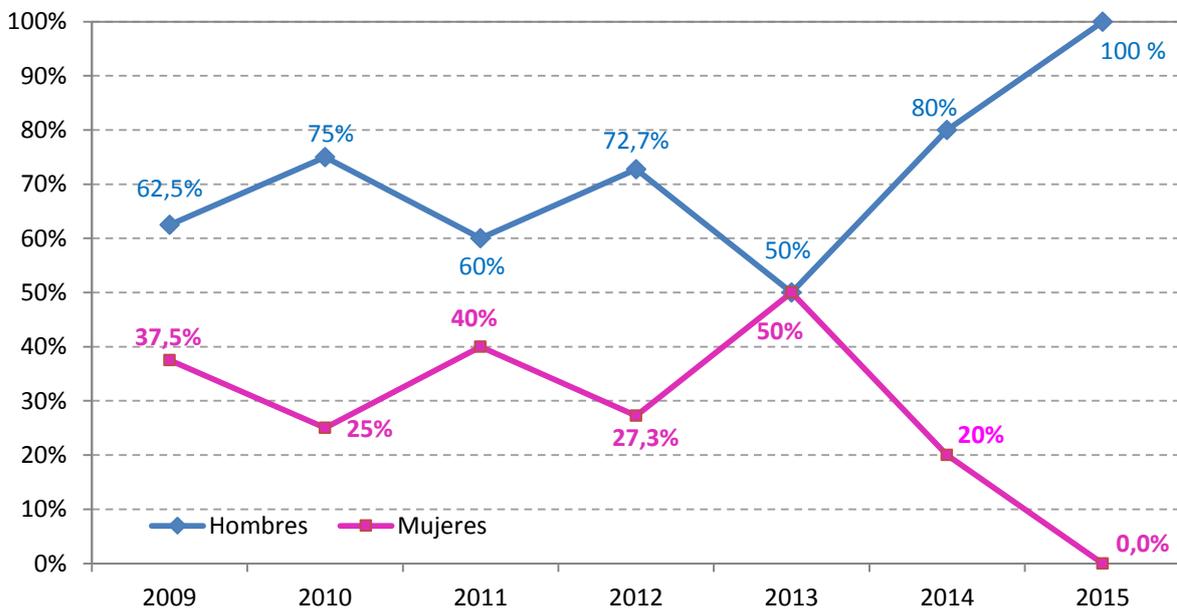
Características de los donantes de páncreas

El número de los donantes de páncreas en 2015, ha sido de 7, lo que supone un 30% menos que en 2014.

- **Sexo**

El 100% de los donantes de páncreas son hombres.

Gráfico 98. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2015

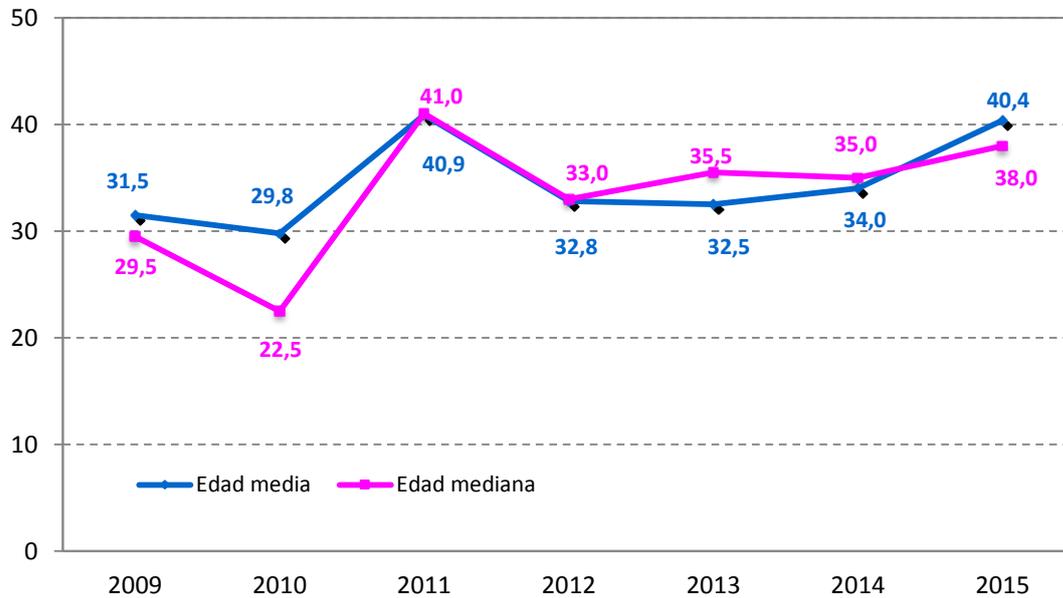


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes pancreáticos en 2015 fue de 38 años.

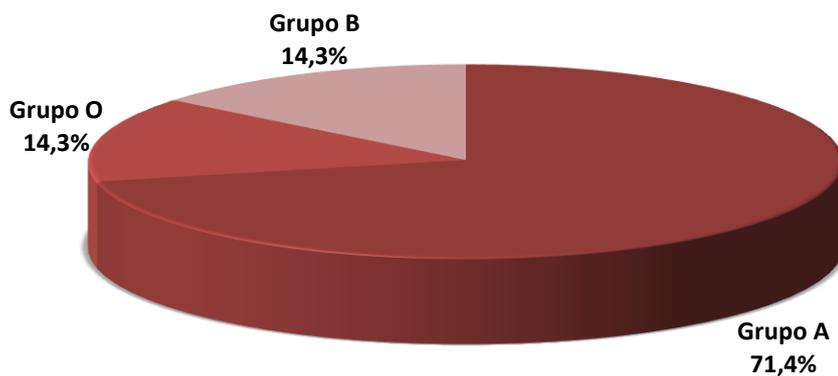
Gráfico 99. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009- 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

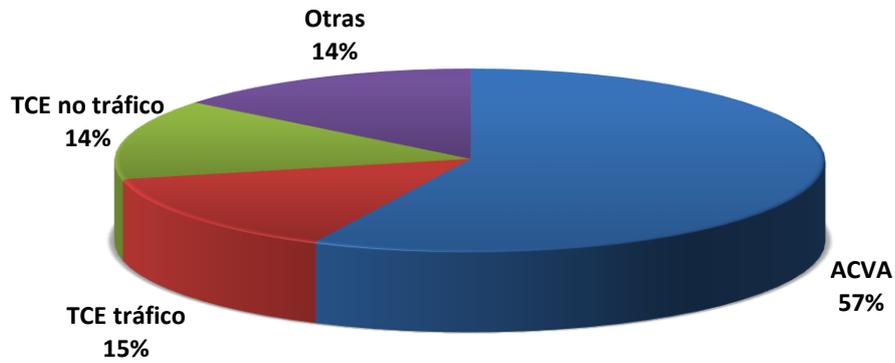
Gráfico 100. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

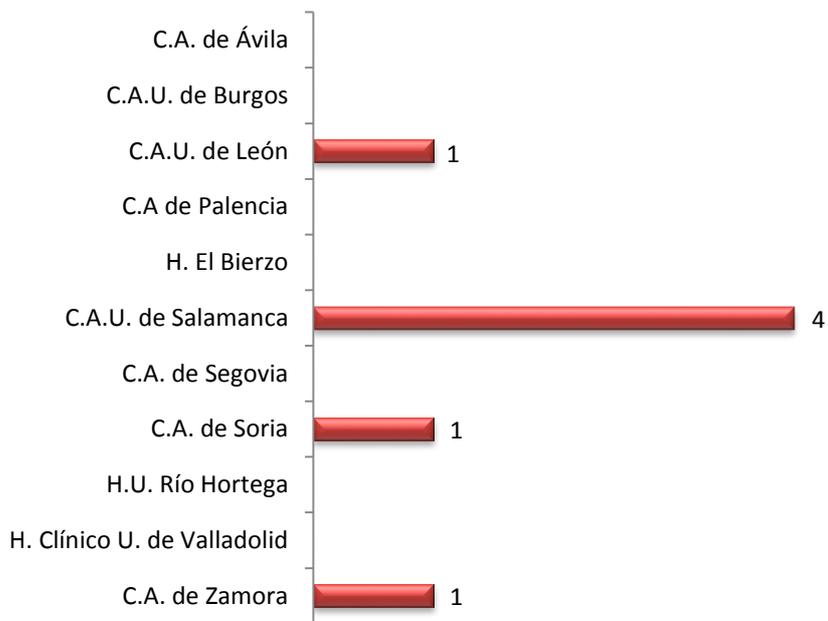
Gráfico 101. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Páncreas generados

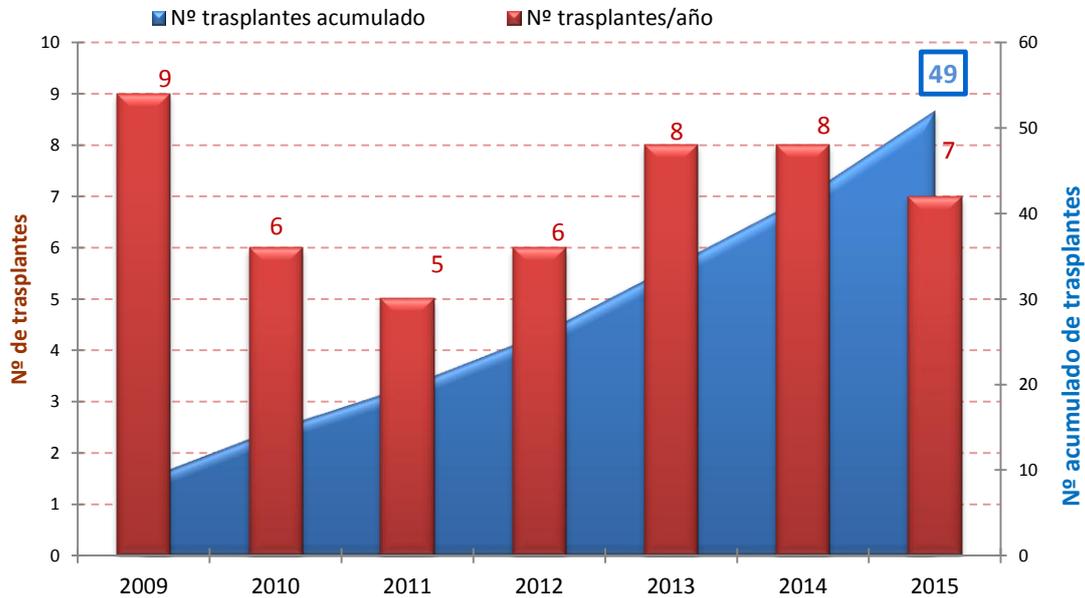
Gráfico 102. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

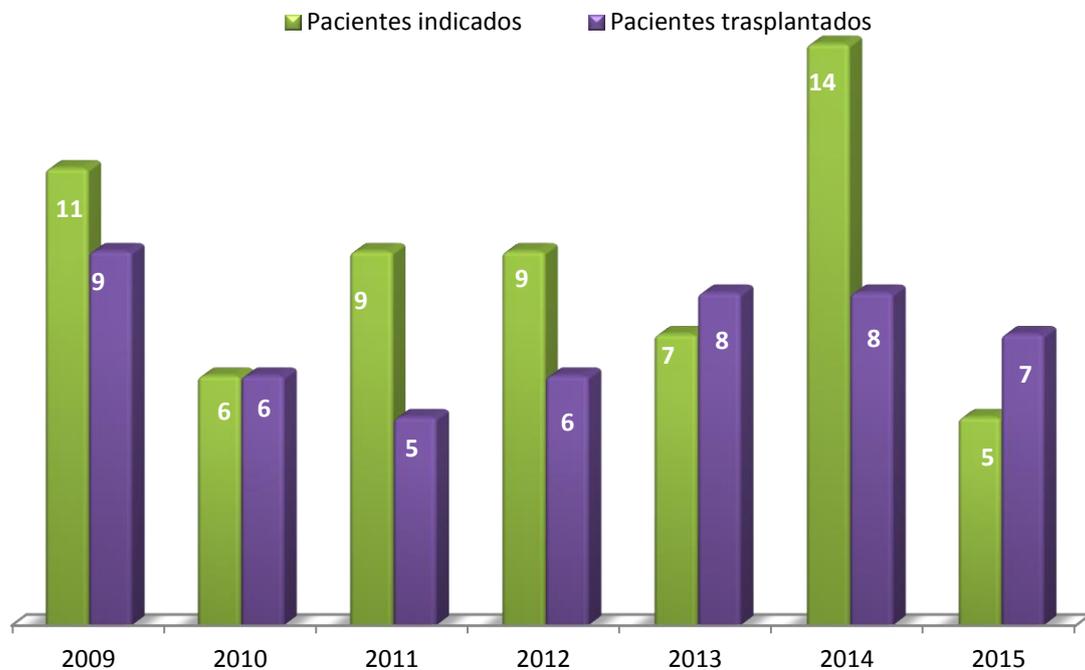
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León

Gráfico 103. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

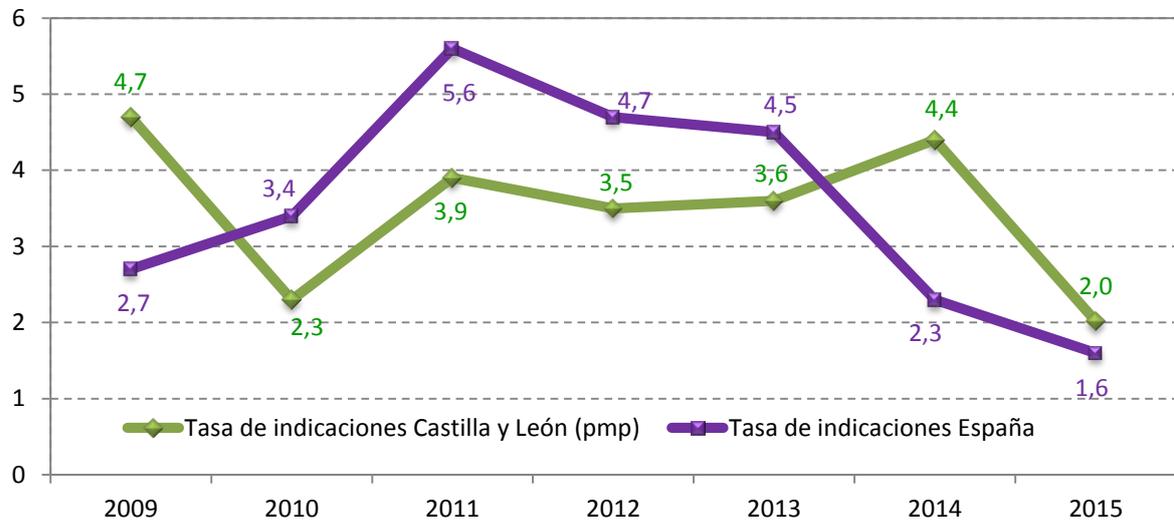
Gráfico 104. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2015



*6 pacientes TX 2015 incluidos en 2014.

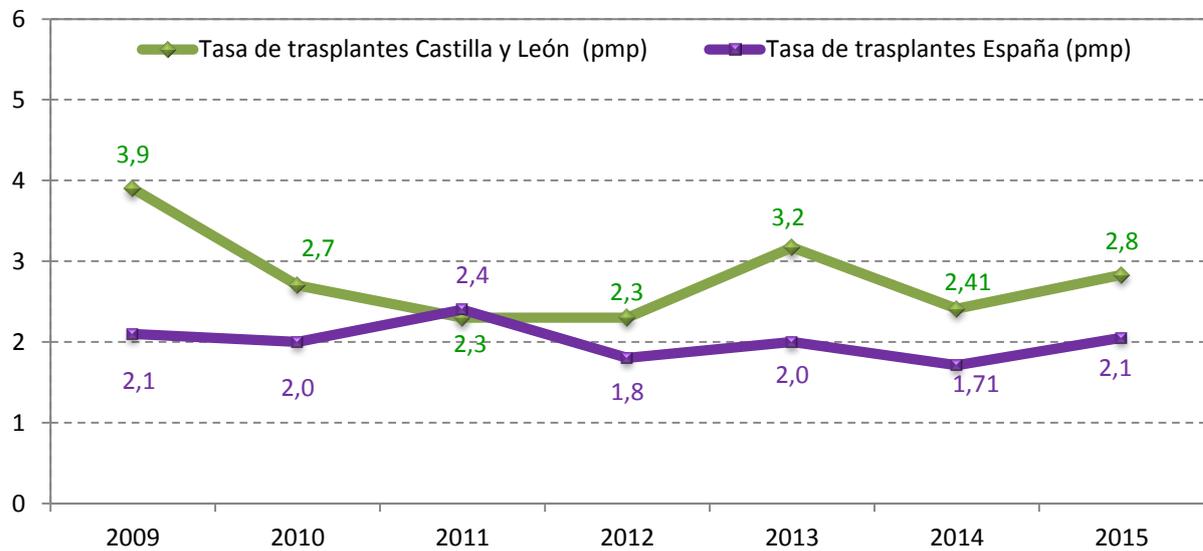
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 105. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 106. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 107 . Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2015

Comunidad Autónoma	Páncreas	Páncreas/Riñón
Andalucía	1	23
Canarias	3	4
Cantabria	-	6
Castilla y León	-	7
Cataluña	5	17
Galicia	1	3
Madrid	4-10 MV	6
Murcia	-	2
Valencia	1	4
Total	25	72
	97	

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

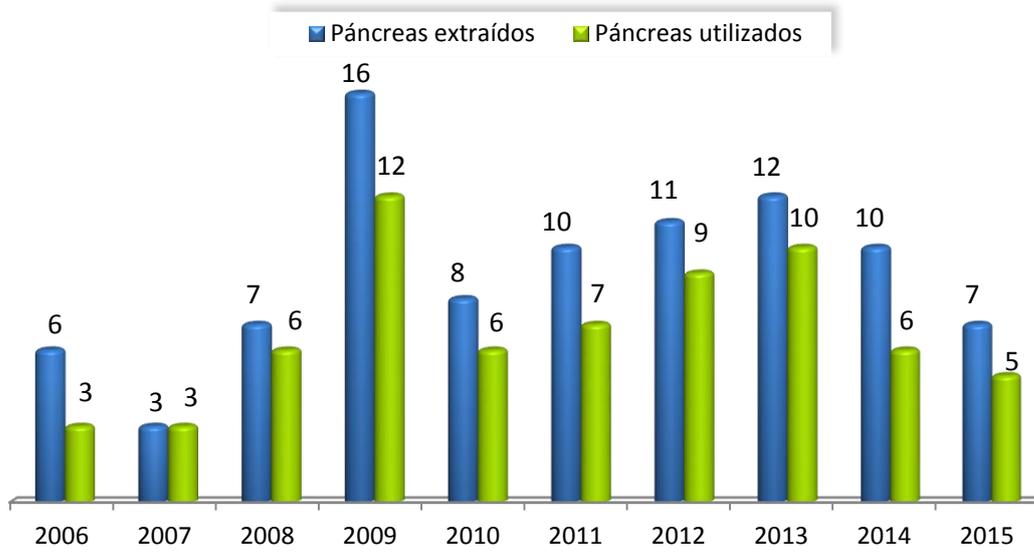
Gráfico 108 . Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Durante 2015, no se han enviado páncreas a otras comunidades.

Gráfico 109. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2015

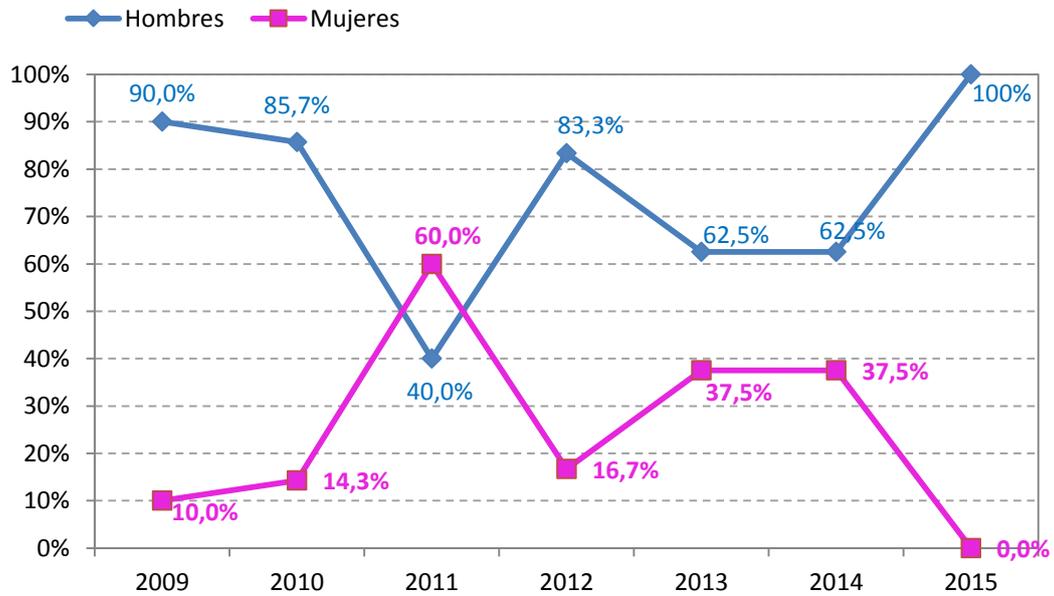


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los receptores de páncreas

- **Sexo**

Gráfico 110. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2015.

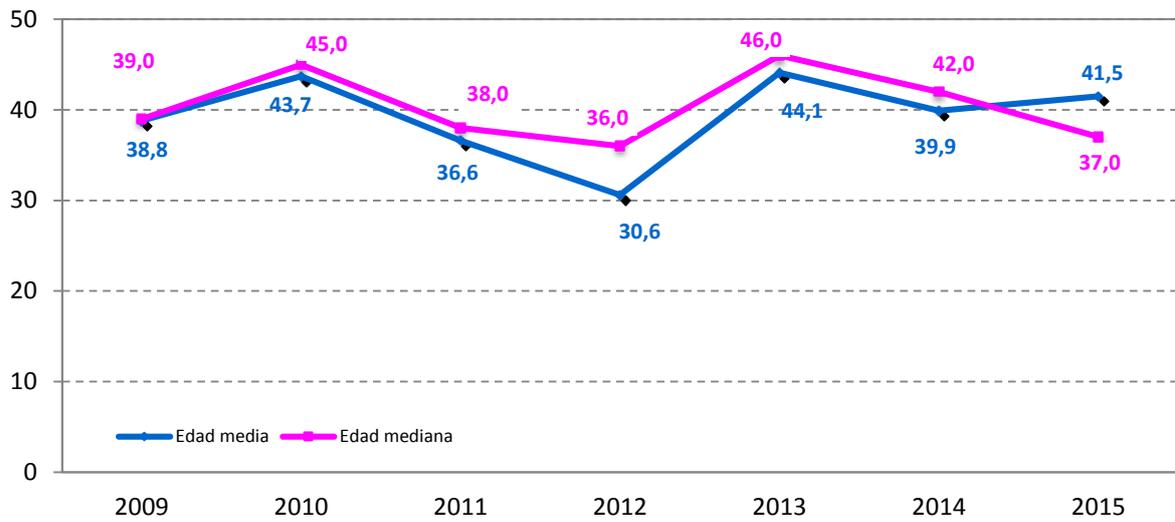


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los receptores en este año ha sido de 37 años. (Gráfico 111).

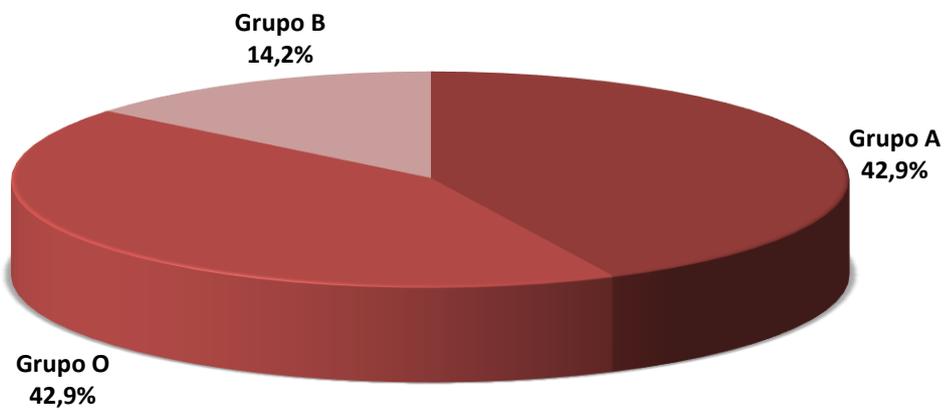
Gráfico 111. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

Gráfico 112. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos

En Castilla y León existen tres centros autorizados para la realización de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH):

- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (TPH autólogo, alogénico emparentado y alogénico no emparentado).
- ✓ Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (TPH autólogo y alogénico emparentado). Autorizado para trasplante alogénico emparentado el 12 de abril de 2010.
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León (TPH autólogo). Autorizado para trasplante autólogo el 12 de julio de 2007.

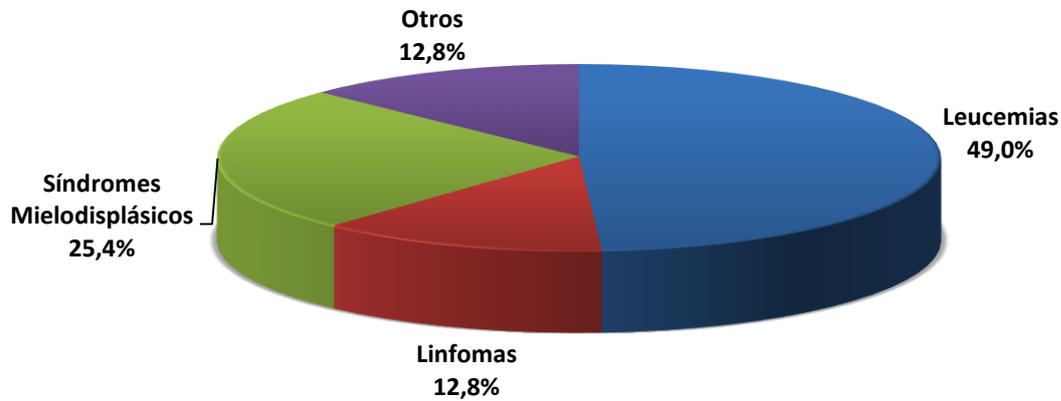
Las fuentes de obtención de los progenitores hematopoyéticos son: médula ósea, sangre periférica y sangre del cordón umbilical. La sangre periférica es la más utilizada representando más del 80% de todos los trasplantes realizados.

Las células pueden ser del propio paciente (*trasplante autólogo*), de un familiar (*trasplante alogénico emparentado*), o de un donante anónimo no relacionado (*trasplante alogénico no emparentado*). Este último es localizado a través del *Registro Español de Donantes Voluntarios de Médula Ósea (REDMO)*.

En nuestra comunidad se ha iniciado búsqueda de donante no emparentado para 47 pacientes (19,01 pmp) de donante de progenitores hematopoyéticos compatibles.

Las principales indicaciones del trasplante hematopoyético en Castilla y León durante el año 2015 han sido las que se reflejan en el **Gráfico 113**.

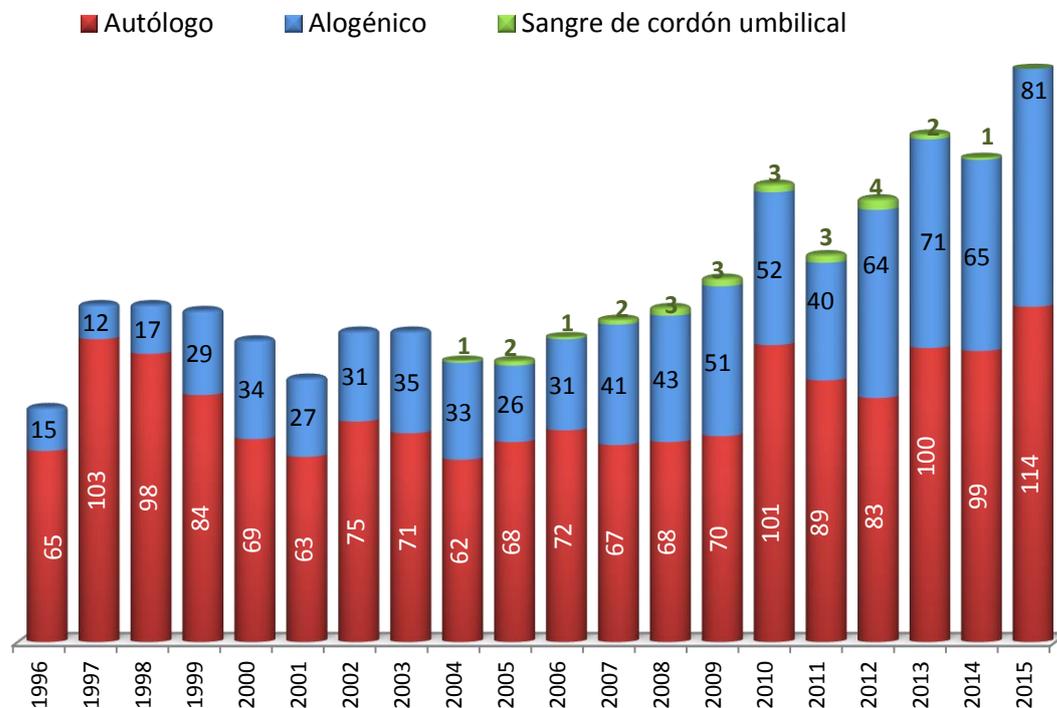
Gráfico 113. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Se han realizado en Castilla y León durante el año 2015 un total de 195 TPH, lo que supone una tasa de 63,13 pmp. La evolución del TPH a lo largo de los años se muestra en el **Gráfico 114**.

Gráfico 114. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 1996-2015

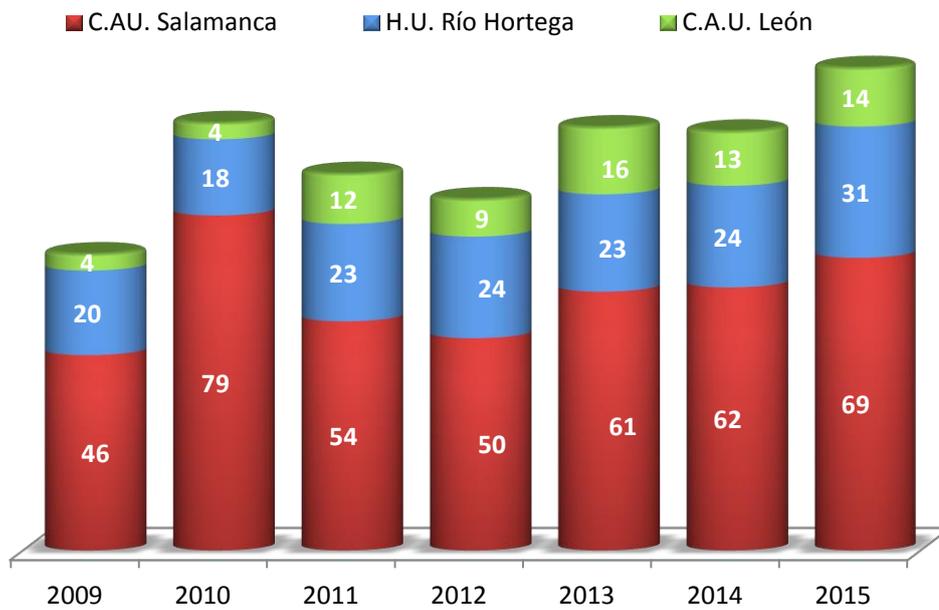


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Trasplante autólogo

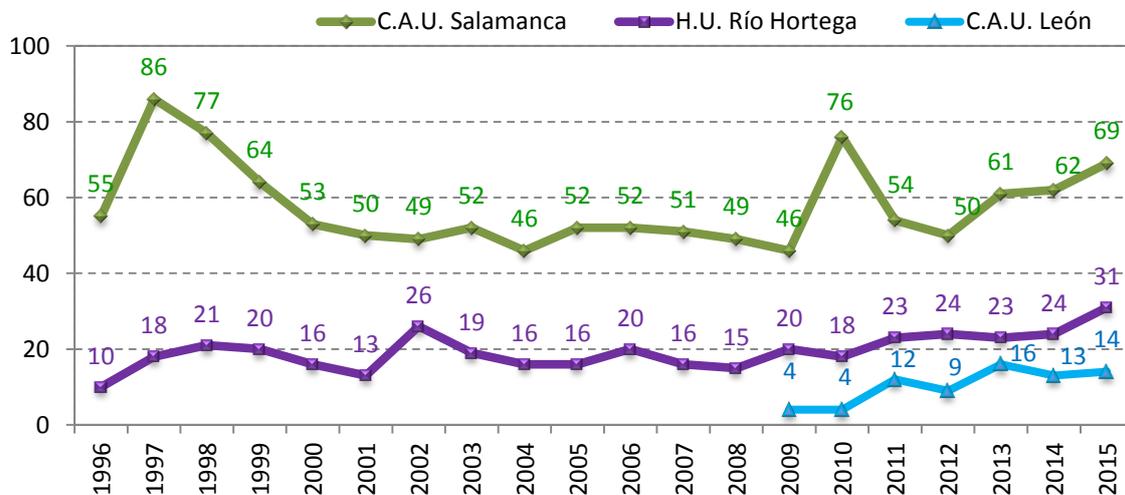
En los centros hospitalarios autorizados para realizar trasplante autólogo de médula ósea se han hecho este año: 69 trasplantes en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, 31 en el Hospital Universitario Río Hortega y 14 en el Complejo Asistencial Universitario de León, siendo la tasa del trasplante autólogo de 46,11 pmp.

Gráfico 115. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

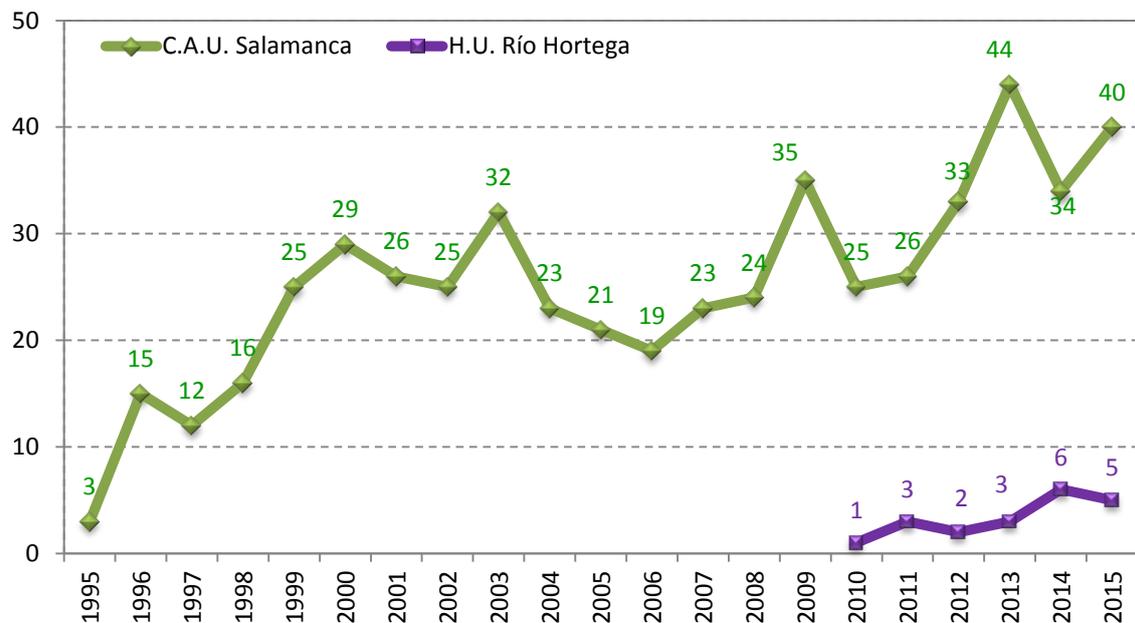
Trasplante alogénico

Los trasplantes alogénicos que se realizan en Castilla y León, se llevan a cabo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (emparentado y no emparentado) y en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (emparentado).

- **Trasplante alogénico emparentado**

Se han realizado un total de 45 trasplantes alogénicos emparentados, lo que supone una tasa de 18,2 trasplantes pmp.

Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2015

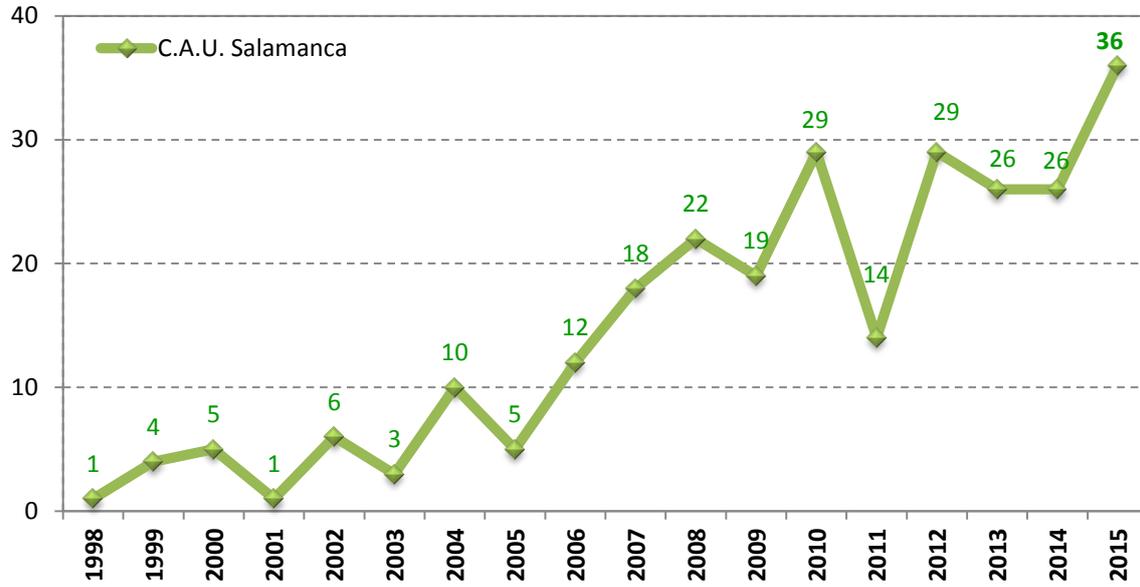


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Trasplante alogénico no emparentado**

El trasplante alogénico no emparentado se realiza solo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Se han realizado un total de 36 trasplantes alogénicos no emparentados, (Gráfico 118), lo que supone una tasa de 14,56 trasplantes pmp.

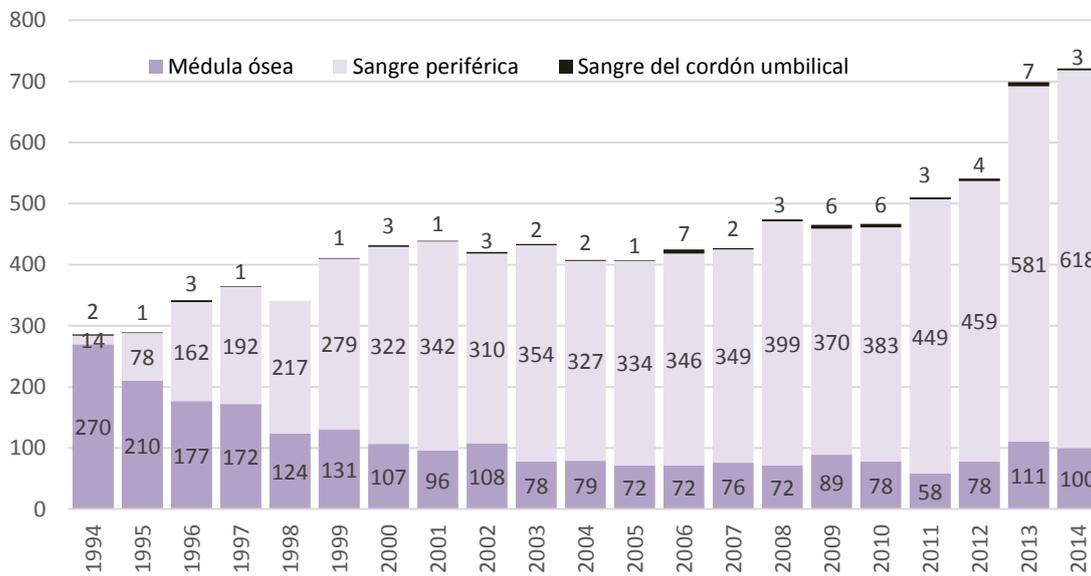
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 119** se observa la evolución de actividad de trasplante alogénico no emparentado en España.

Gráfico 119. Evolución del número de trasplantes según tipo en España. Años 1994-2014



Fuente: ONT

Tipajes

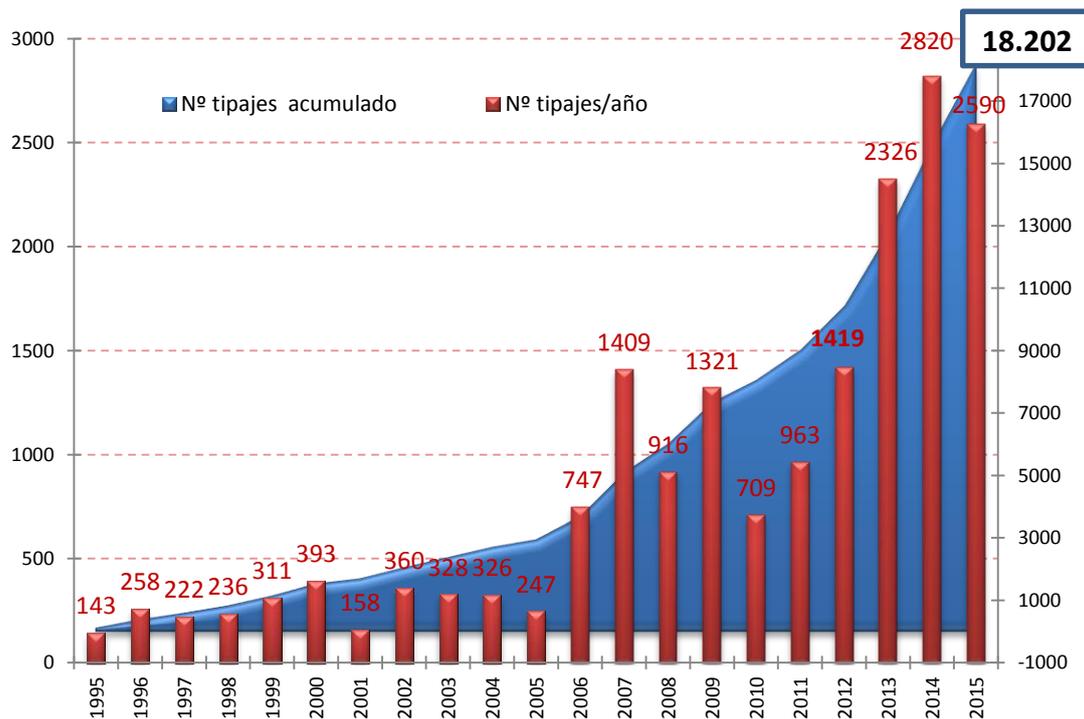
El Complejo Asistencial Universitario de Salamanca es responsable del *Registro de Donantes Voluntarios de Médula Ósea (REDMO)* en Castilla y León.

En relación a los tipajes que realiza el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, se han hecho durante el año 2015 un total de **2.590** repartidos de la siguiente forma:

- 139 pacientes nuevos
- 454 familiares
- 1.905 donantes voluntarios
- 92 donantes no emparentados

En Castilla y León durante el año 2015 se han iniciado 47 búsquedas y se han realizado 36 trasplantes de donante no emparentado, lo que supone un 76,59% de pacientes trasplantados.

Gráfico 120. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

A 31 de diciembre de 2015 de los 18.202 donantes voluntarios de Castilla y León quedan activos 11.905, ya que han ido saliendo del registro por edad. Esto supone un 6% de los donantes a nivel nacional.

Extracción e implante de tejidos

- **Córneas**

Los centros autorizados en Castilla y León para realizar trasplante de córneas son:

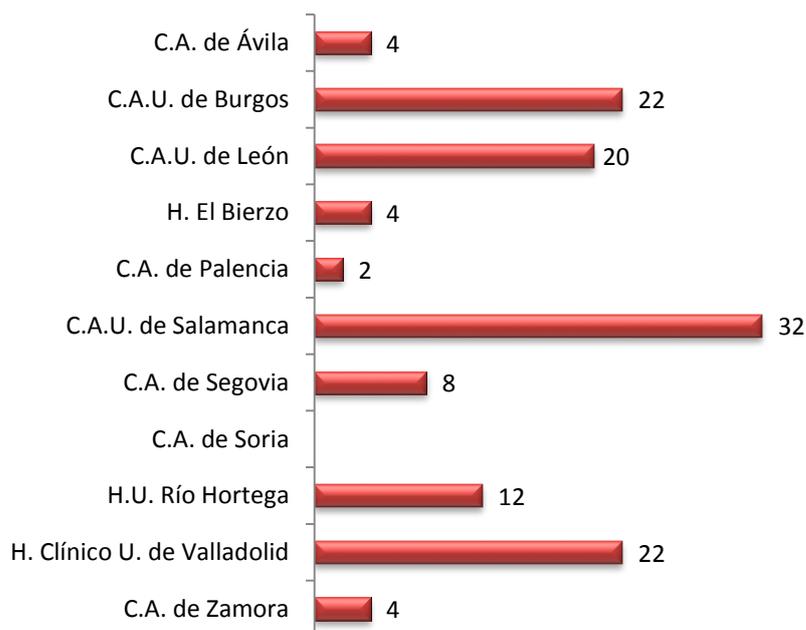
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ✓ Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ✓ Hospital El Bierzo
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León
- ✓ IOBA
- ✓ Clínica San Francisco de León
- ✓ Clínica Las Claras de Salamanca

Durante el año 2015 se han realizado 109 trasplantes de córnea en Castilla y León.

En el **Gráfico 121** se muestran las extracciones corneales desglosadas por centros. En el **Gráfico 122** y **Gráfico 123**. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2015 se recogen los trasplantes realizados por los centros trasplantadores.

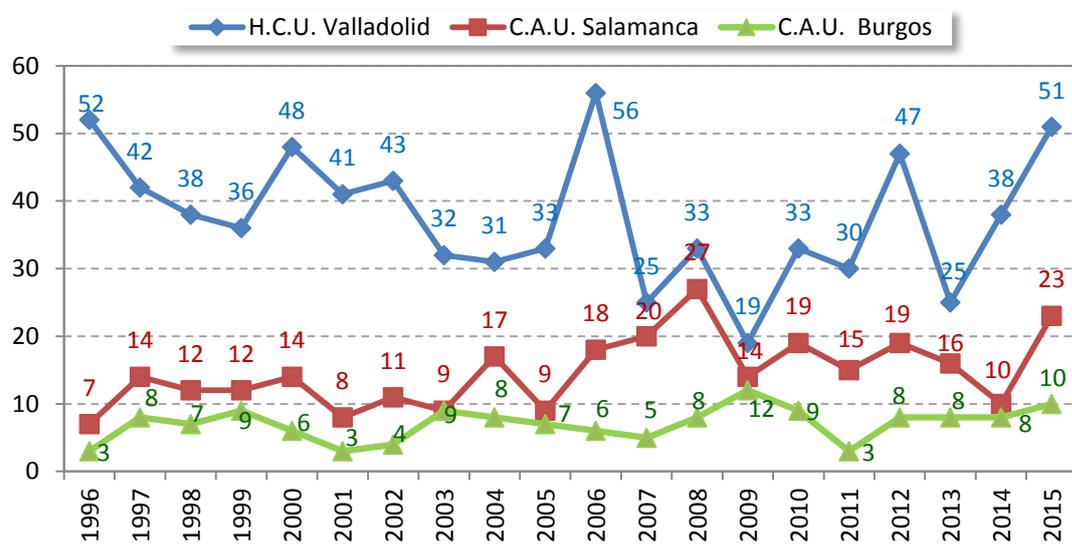
A fecha 31 de diciembre de 2015 la lista de espera para trasplante corneal en Castilla y León era de 59 pacientes.

Gráfico 121. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2015



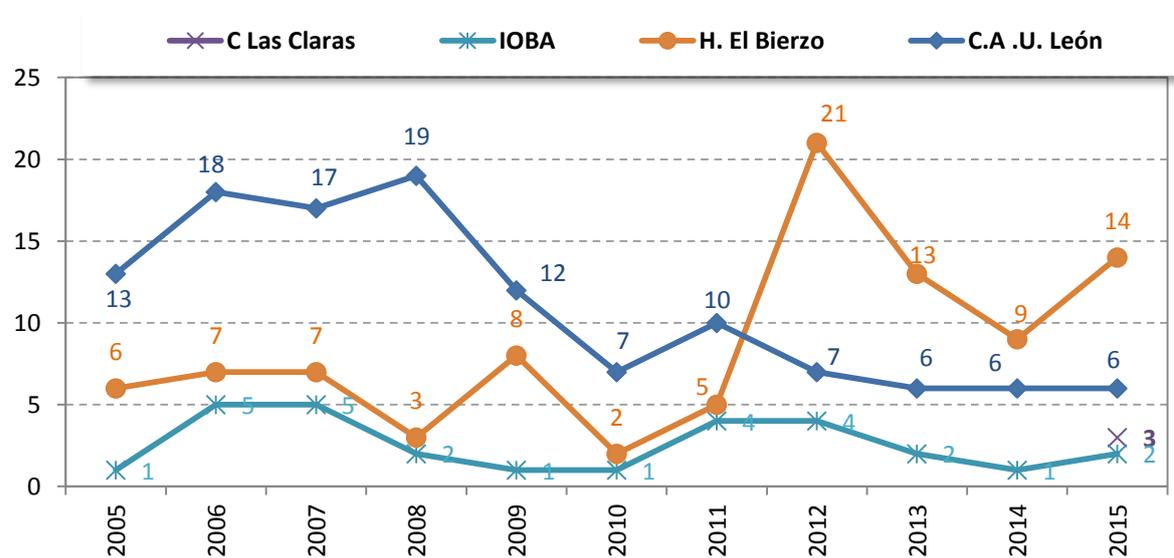
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 1996-2015



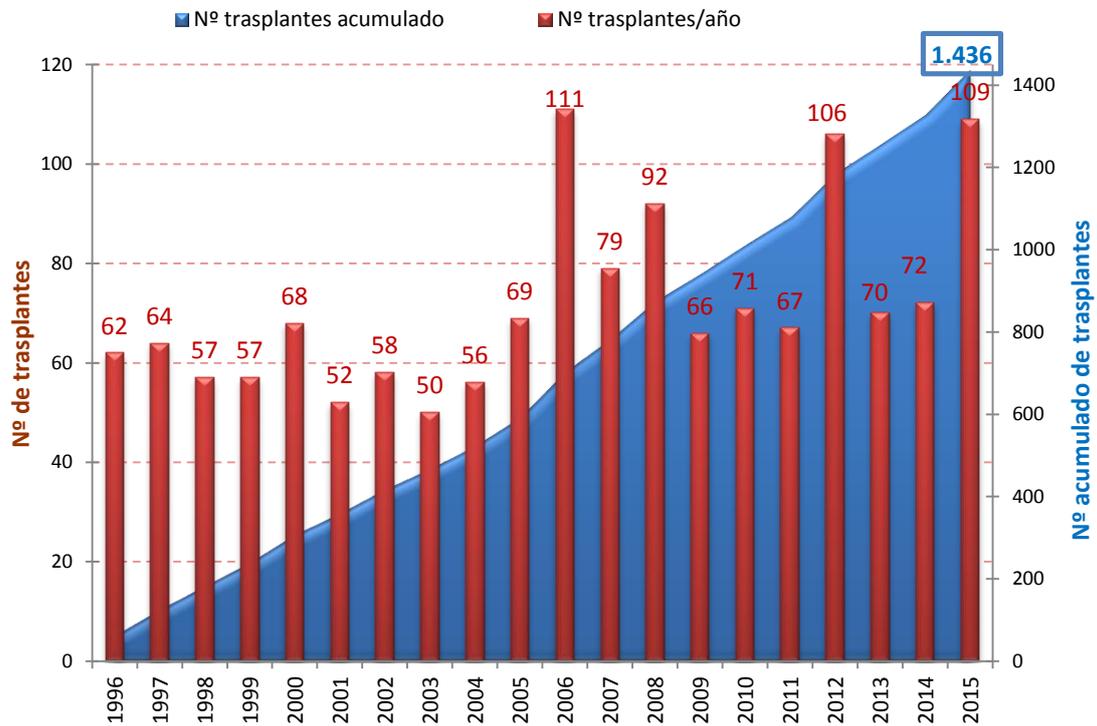
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2015



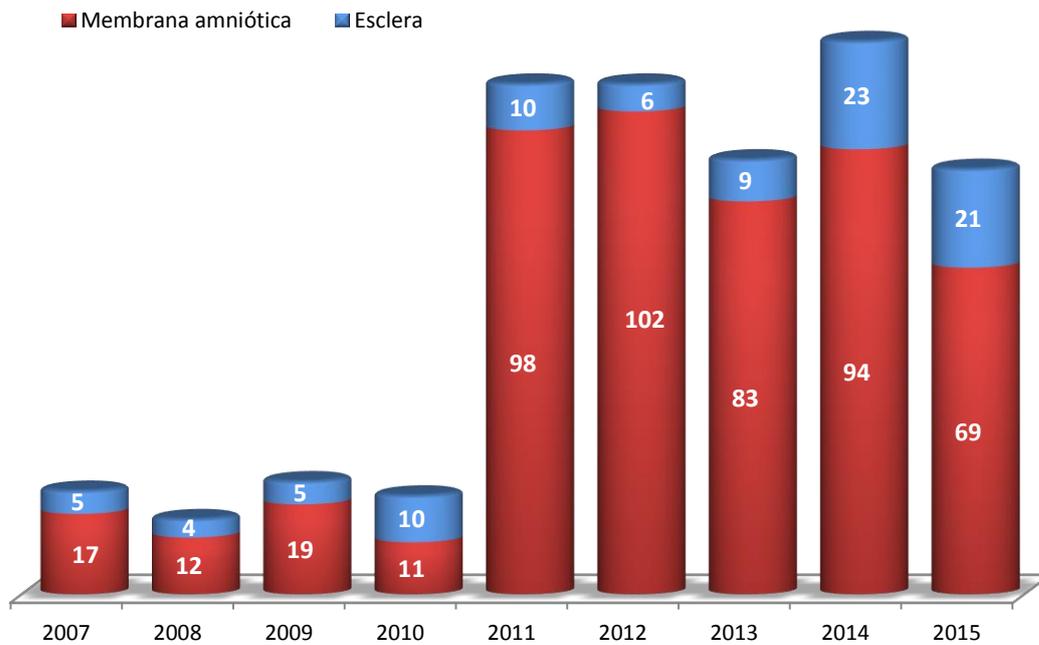
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 124. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 125. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2015



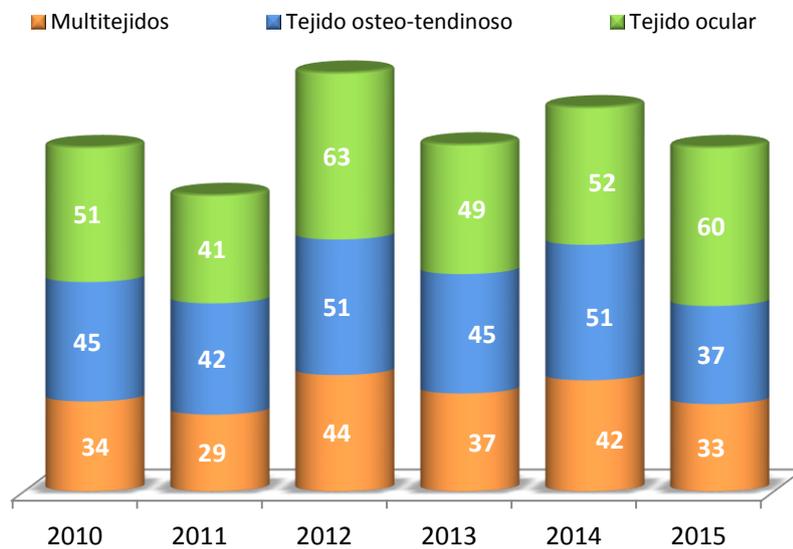
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros**

Los centros autorizados para extracción e implante de tejidos se pueden ver en las **Tabla 4, Tabla 5, Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9**. Durante 2015 ha habido 130 donantes de tejidos. Podemos ver la evolución de los donantes de tejidos en los últimos 6 años en el **Gráfico 126**.

Las piezas que se extraen son cóndilos femorales, mesetas tibiales, huesos largos, tendones y tendón-hueso-tendón, todos ellos de gran aplicación clínica. De las extracciones de tejido osteo-tendinoso, se han realizado implantes a 537 pacientes en los Hospitales de nuestra Comunidad. En cuanto al tejido vascular y valvular ha habido 1 donante.

Gráfico 126. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 21. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2015

Centro	Donante tejido Osteo-tendinoso	Donante tejido ocular	Donante tejido vascular-valvular-piel
C.A. Ávila	1	1	
C.A.U. Burgos	4	12	1
C.A.U. León	10	9	
H. El Bierzo	0	2	
C. A. Palencia	2	1	
C.A.U. Salamanca	7	14	
C. A. Segovia	1	5	
H.C.U. Valladolid	8	8	
H.U. Río Hortega	6	6	
C.A. Zamora	2	2	
Total	41	60	1

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Sangre de cordón umbilical**

La Consejería de Sanidad tiene un programa de donación de Sangre de Cordón Umbilical (SCU) en los distintos Hospitales de la Comunidad.

Con este tipo de donación se da la posibilidad de que las gestantes de Castilla y León puedan donar la sangre del cordón, que se almacena en el Banco Público de Santiago de Compostela, en Galicia.

La SCU contiene una gran concentración de células de progenitores hematopoyéticos que son utilizadas para trasplante, pudiendo sustituir a la sangre periférica y a la médula ósea en el llamado trasplante de médula.

Tabla 22. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León

Centros autorizados	Fechas de autorización
C.A. de Ávila	05/01/2009
C.A.U. de Burgos	17/11/2008
C.A.U. de León	23/01/2009
H. El Bierzo	15/01/2010
C.A. de Palencia	25/05/2009
C.A.U. de Salamanca	28/01/2009
C.A. de Segovia	16/04/2010
C.A. de Soria	17/08/2009
H. Clínico Universitario de Valladolid	06/11/2008
H. Universitario Río Hortega	18/01/2008
C.A. de Zamora	21/10/2009
H. de Medina del Campo	25/03/2009
H. Santiago Apóstol (Miranda de Ebro)	13/04/2010
H. Santos Reyes (Aranda de Duero)	12/07/2010

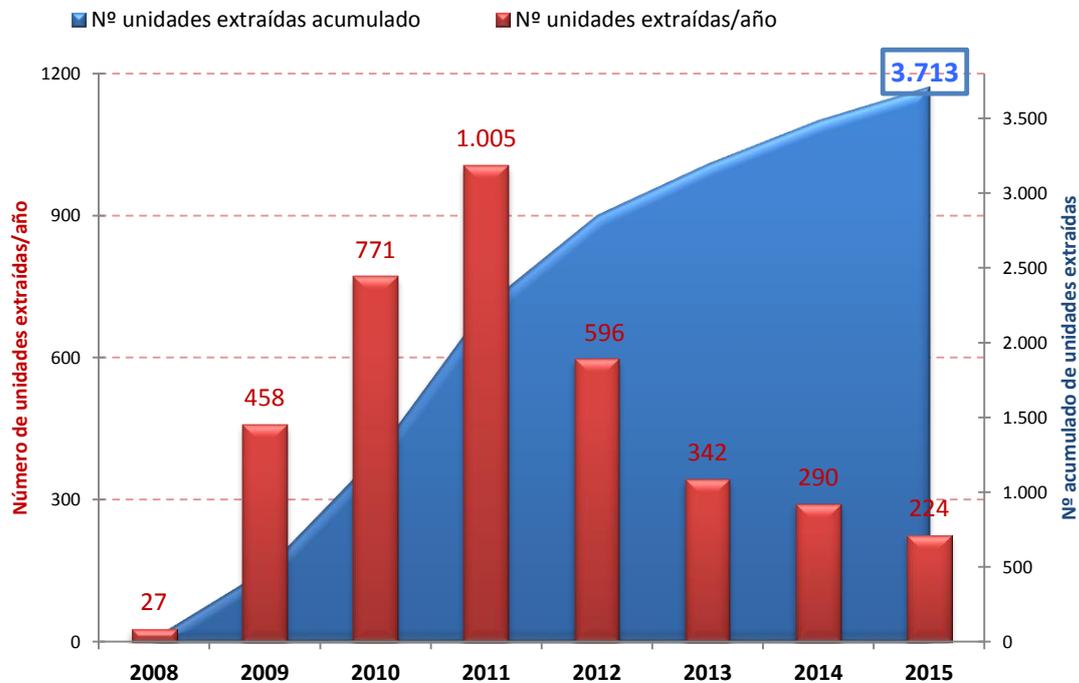
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

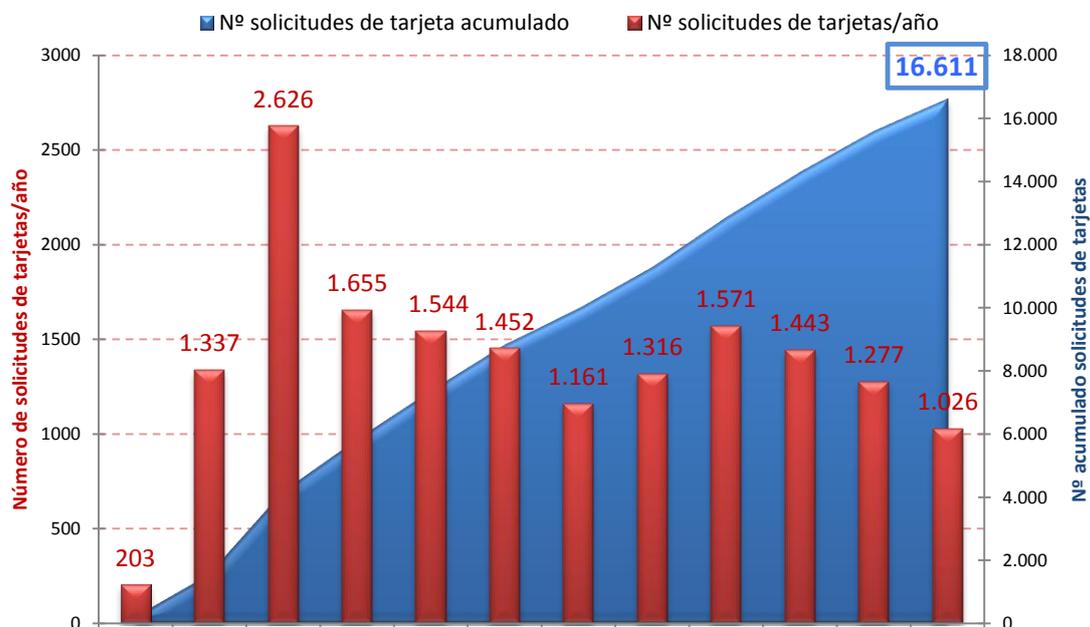
13. Tarjeta de donante

Tabla 23. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2015

Provincia	Nº solicitudes recibidas
Ávila	38
Burgos	90
León	201
Palencia	59
Salamanca	130
Segovia	95
Soria	20
Valladolid	269
Zamora	82
Total Castilla y León	984
Otras Comunidades Autónomas	42
Total	1.026

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

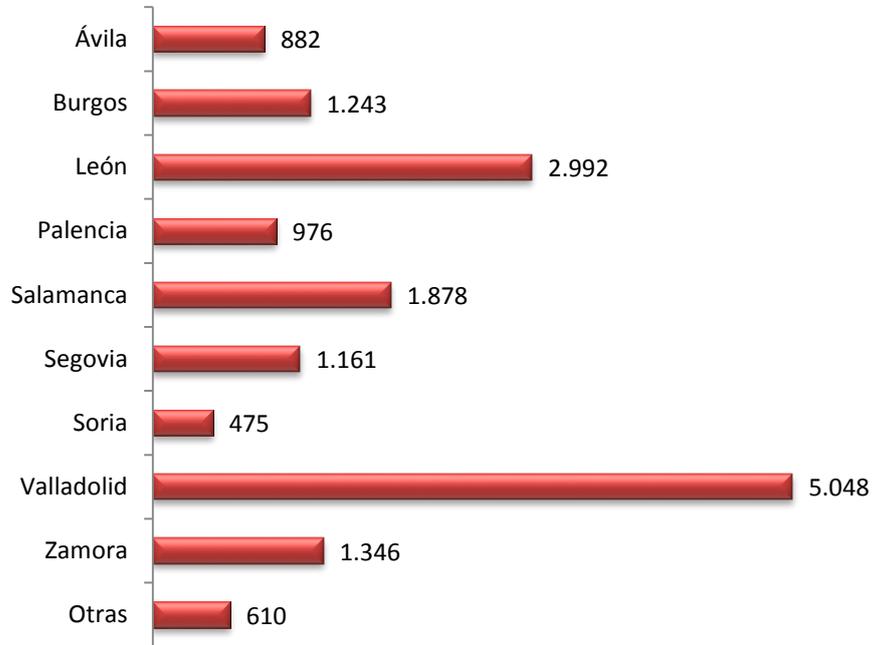
Gráfico 129. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El número total de tarjetas de donantes de órganos solicitados a la Coordinación de Trasplantes es de: 16.611.

Gráfico 130. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2015



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

14. Anexo

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes	18
Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria	19
Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes	20
Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos	21
Tabla 5. Centros autorizados para implante de órganos	21
Tabla 6. Centros autorizados para implante de tejidos	22
Tabla 7. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos	23
Tabla 8. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos	23
Tabla 9. Centros Privados autorizados para implante de tejidos	23
Tabla 10. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)	24
Tabla 11. Bancos de tejidos, actividades autorizadas	24
Tabla 12. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2015	26
Tabla 13. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2015	28
Tabla 14. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2013-2015	45
Tabla 15. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2015	57
Tabla 16. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2014	58
Tabla 17. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardíacos. Año 2015	61
Tabla 18. Trasplantes cardíacos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2015	65
Tabla 19. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2015	72
Tabla 20. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2013-2015	76
Tabla 21. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2015	108
Tabla 22. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León	108
Tabla 23. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2015	110

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2015	25
Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2015	25
Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2015	27
Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2013-2015	28
Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2015	29
Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2015	29
Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2015	30
Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2015	30
Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2015	31
Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2015	31
Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2015	32
Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2015	32
Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2015	33
Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2015	33
Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2015	34
Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2015	35
Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2015	36
Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2015	36
Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2015	37
Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2015	37
Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2015	38
Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2015	39
Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardíaca, hepática y renal). Años 1997-2015	39
Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2015	40
Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2015	40

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2015	41
Gráfico 27. Porcentaje no utilizado de órganos extraídos*. Año 2015	41
Gráfico 28. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2015.....	42
Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2015.....	42
Gráfico 30. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2015	43
Gráfico 31. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2015.....	46
Gráfico 32. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2015	47
Gráfico 33. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2015	48
Gráfico 34. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2015...	49
Gráfico 35. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2015	49
Gráfico 36. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2015	50
Gráfico 37. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver, incluidos los donantes en asistolia controlada. Año 2015	50
Gráfico 38. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2012-2015	51
Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2015. 52	
Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2015	53
Gráfico 41. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2015	54
Gráfico 42. Evolución del número de donantes en Asistolia y pacientes TX de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2015.....	54
Gráfico 43. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2015	55
Gráfico 44. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2015.....	55
Gráfico 45. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2015	56
Gráfico 46. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2015	56
Gráfico 47. Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2015.	57
Gráfico 48. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardíacos. Años 2001-2015	59
Gráfico 49. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardíacos en Castilla y León. Años 2001-2015 ...	60
Gráfico 50. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardíacos. Año 2015	60
Gráfico 51. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardíacos. Año 2015	61
Gráfico 52. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015	62
Gráfico 53. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2015	62
Gráfico 54. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardíacos en Castilla y León. Años 2001-2015	63
Gráfico 55. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardíaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2003-2015	63
Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardíaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2015	64
Gráfico 57. Pacientes trasplantados cardíacos según su origen. Año 2015	65
Gráfico 58. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardíaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2015.....	66
Gráfico 59. Evolución del tiempo medio de espera para pacientes trasplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2002-2015	66
Gráfico 60. Evolución del porcentaje de los receptores cardíacos según sexo. Años 2005-2015	67
Gráfico 61. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardíacos. Años 2001-2015.....	68
Gráfico 62. Distribución porcentual de trasplantados cardíacos según su grupo sanguíneo. Año 2015.....	68
Gráfico 63. Distribución porcentual de trasplantados cardíacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2015	69
Gráfico 64. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Año 2001-2015.....	69
Gráfico 65. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2015	70
Gráfico 66. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2015...	71
Gráfico 67. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2015.....	71
Gráfico 68. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2015.	72
Gráfico 69. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015.....	73
Gráfico 70. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2015.....	73
Gráfico 71. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2003-2015.....	74
Gráfico 72. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2015.	74
Gráfico 73. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2015	75

Gráfico 74. Pacientes trasplantados hepáticos según su origen. Año 2015	75
Gráfico 75. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2015	76
Gráfico 76. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2015	77
Gráfico 77. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2015	77
Gráfico 78. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2015	78
Gráfico 79. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2015.	78
Gráfico 80. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2015.....	79
Gráfico 81. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2015	79
Gráfico 82. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2013.....	80
Gráfico 83. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2012.....	80
Gráfico 84. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2015.....	81
Gráfico 85. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2005-2015	82
Gráfico 86. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2015	82
Gráfico 87. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2015	83
Gráfico 88. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015.....	83
Gráfico 89. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2015.....	84
Gráfico 90. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2015	84
Gráfico 91. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1994-2015.....	85
Gráfico 92. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2000-2015	85
Gráfico 93. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2000-2015.....	86
Gráfico 94. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2015	86
Gráfico 95. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2015.....	87
Gráfico 96. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2015.....	88
Gráfico 97. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2015	88
Gráfico 98. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2015	89
Gráfico 99. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2015	90
Gráfico 100. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2015	90
Gráfico 101. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2015	91
Gráfico 102. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2015.....	91
Gráfico 103. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2015	92
Gráfico 104. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2015	92
Gráfico 105. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2015.....	93
Gráfico 106. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2015.....	93
Gráfico 107. Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2015.....	94
Gráfico 108. Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2015.....	94
Gráfico 109. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2015.....	95
Gráfico 110. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2015.	96
Gráfico 111. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2015	97
Gráfico 112. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2015.....	97
Gráfico 113. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2015.....	99
Gráfico 114. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 1996-2015	99
Gráfico 115. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2015	100
Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2015.....	100
Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2015 ..	101
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2015	102
Gráfico 119. Evolución del número de trasplantes según tipo en España. Años 1994-2014	102
Gráfico 120. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2015.....	103
Gráfico 121. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2015.....	104
Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 1996-2015	105

Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2015	105
Gráfico 124. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2015	106
Gráfico 125. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2015	106
Gráfico 126. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2015	107
Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2015 ..	109
Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2015.....	109
Gráfico 129. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2015	110
Gráfico 130. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2015.....	111