



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD



ORGANIZACIÓN NACIONAL  
DE TRASPLANTES

# MEMORIA DE ACTIVIDAD DE DONACIÓN E IMPLANTE DE TEJIDOS 2022

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
2.	METODOLOGIA.....	4
3.	DONACIÓN DE TEJIDOS .....	4
4.	TEJIDO OSTEOTENDINOSO .....	6
	Donación de tejido osteotendinoso .....	6
	Obtención, procesamiento y distribución de tejido osteotendinoso.....	8
	Implante de tejido osteotendinoso .....	8
	Actividad global de tejido osteotendinoso comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET).....	11
5.	CÓRNEAS .....	12
	Donación de córneas .....	12
	Obtención, procesamiento y distribución de córneas .....	13
	Implante de córneas.....	13
	Actividad global de córneas por CCAA comunicada por CCAA en 2022 (datos ET).....	17
6.	PIEL .....	18
	Donación de piel.....	18
	Obtención, procesamiento y distribución de piel .....	19
	Implante de piel.....	19
	Actividad global de piel comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET) .....	21
7.	VÁLVULAS .....	22
	Donación de válvulas.....	22
	Los datos de donación por CCAA aparecen en la tabla siguiente en total y pmp:.....	22
	Obtención, procesamiento y distribución de válvulas .....	22
	Implante de válvulas.....	23
	Actividad global de válvulas comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET) .....	24
8.	SEGMENTOS VASCULARES.....	25
	Actividad de donación .....	25
	Obtención, procesamiento y distribución de segmentos vasculares.....	25
	Implante de segmentos vasculares .....	26
	Actividad global de segmentos vasculares comunicada por CCAA (datos ET) en 2022 .....	28
9.	ESCLERA .....	29
	Donación, obtención, procesamiento y distribución de escleras .....	29
	Implante de escleras.....	29
10.	MEMBRANA AMNIÓTICA.....	31
	Donación de membrana amniótica .....	31

Obtención, procesamiento y distribución de membrana amniótica .....	31
Fragmentos implantados y número de pacientes trasplantados.....	32
Actividad global de membrana amniótica por CCAA (datos ET) en 2022 .....	34
11. Actividad de cultivos celulares .....	35
12. Comentarios .....	36
13. ANEXO I: Información solicitada a CCAA.....	39

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se elabora al amparo de lo establecido en el artículo 32 del 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<sup>1</sup>.

El documento proporciona información sobre la actividad en el ámbito de la donación, la distribución y el implante de tejidos en España durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022. También incluye comparaciones con los datos de actividad de años anteriores y proporciona conclusiones generales derivadas del análisis realizado.

## 2. METODOLOGIA

La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) recoge anualmente y de forma centralizada la información sobre la actividad de donación, distribución e implante de tejidos en las Comunidades Autónomas (CCAA) a través de las Coordinaciones Autonómicas de Trasplante (CAT). Para ello, se hace utilizar unas plantillas correspondientes a la actividad de los establecimientos de tejidos (ET) por un lado y a los centros de implante por otra. El **Anexo 1** proporciona el listado de variables y sus definiciones, destacando que se pregunta por el tejido implantado y los pacientes trasplantados en ambas plantillas, aunque no todas las CCAA proporcionan ambos datos.

Las CAT remiten a la ONT la información de la actividad realizada en su correspondiente jurisdicción a través de las plantillas proporcionadas. Una vez recibidas, la ONT realiza una evaluación de los datos y solventa dudas e inconsistencias con las CAT. La información del año 2022 ha sido valorada conjuntamente por la ONT y expertos del Grupo de Trabajo 1 establecido a través del Plan Nacional Estratégico de Tejidos.<sup>2</sup>

Se realiza un análisis descriptivo, para lo que se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 25.

## 3. DONACIÓN DE TEJIDOS

El número de personas que donaron tejidos para uso clínico tras su fallecimiento fue de 3.715 en el año 2022, lo que corresponde a una tasa de 78,4 donantes de tejidos por millón de población (pmp). De estos donantes, 2.406 lo fueron exclusivamente de tejidos y 1.309 también fueron donantes de órganos.

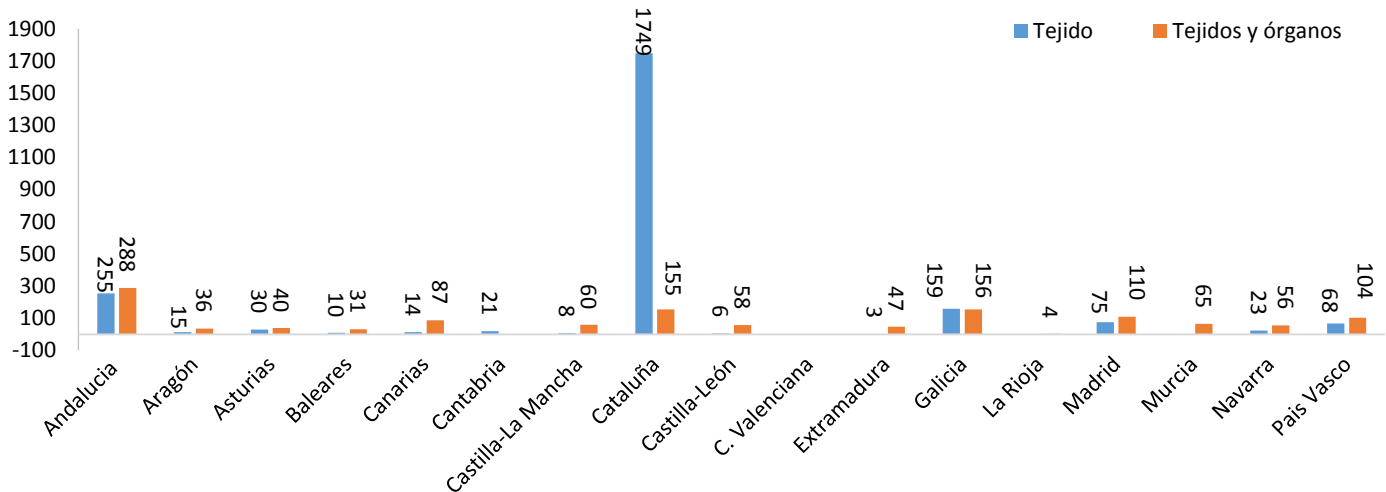
---

<sup>1</sup> 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. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-7065>. Último acceso: Julio 2023.

<sup>2</sup> Plan Estratégico Nacional de Tejidos 2022-2026. Disponible en: <https://www.ont.es/wp-content/uploads/2023/06/PLAN-ESTRATEGICO-NACIONAL-DE-TEJIDOS-2022-2026-Abril-2022.pdf>. Último acceso: Julio 2023.

La **figura 3.1** presenta los donantes fallecidos de tejidos por CCAA en el año 2022. Cataluña registró el mayor número de donantes exclusivamente de tejidos, con 1.749 donantes (73% del total), seguida de Andalucía (n=255) y Galicia (n=159). Estas mismas tres CCAA fueron también las que registraron un mayor volumen de donantes de órganos y tejidos, aunque en este caso fue Andalucía la que aportó un mayor número de casos (n=288), seguida de Galicia (n=156) y Cataluña (n=155). La Comunidad Valenciana no ha aportado sus datos. En la **tabla 3.1.** se presenta por CCAA y por millón de población (p.m.p.).

**Figura 3.1. Donantes fallecidos solo de tejidos y de tejidos y órganos por CCAA. Año 2022**

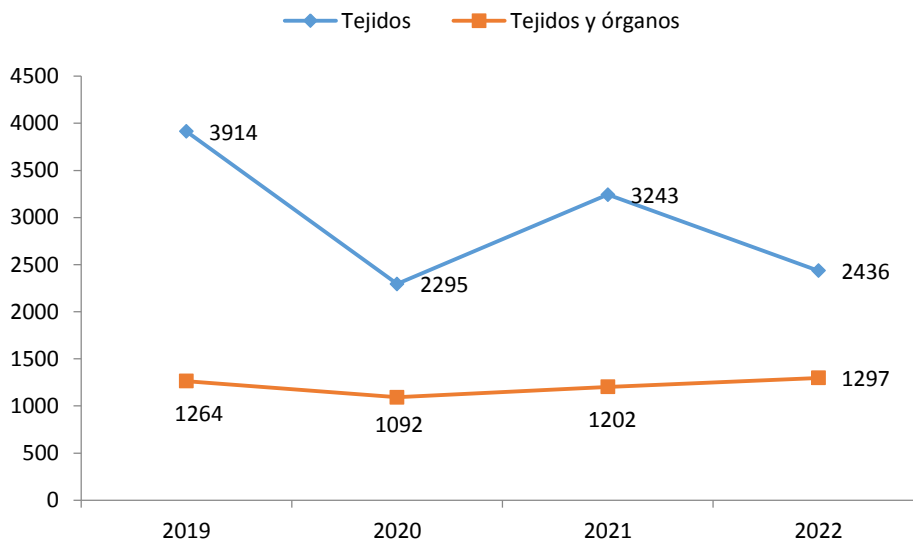


<b>Andalucía</b>	63,9
<b>Aragón</b>	38,6
<b>Asturias</b>	70,0
<b>Baleares</b>	35,0
<b>Canarias</b>	46,5
<b>Cantabria</b>	36,2
<b>Castilla-La Mancha</b>	33,2
<b>Castilla León</b>	27
<b>Cataluña</b>	244,4
<b>C. Valenciana</b>	No comunicado
<b>Extremadura</b>	47,6
<b>Galicia</b>	117,1
<b>La Rioja</b>	12,9
<b>Madrid</b>	27,4
<b>Murcia</b>	42,5
<b>Navarra</b>	119,7
<b>País Vasco</b>	78,2
<b>Nacional</b>	78,4

Tabla 3.1. Tasa de donante por millón de población por CCAA

En cuanto a los donantes de tejidos de vivo, se han contabilizado 475 de tejido óseo (cabezas femorales), 650 calotas (aunque este valor puede estar infraestimado ya que no se ha recogido en todas las CCAA) y 656 de membrana amniótica.

La **figura 3.2** muestra la evolución en el número de donantes de tejidos durante los cuatro últimos años en España, observándose que el número de los donantes de ambos orígenes ha permanecido más o menos estable en el último año.



**Figura 3.2. Donantes sólo de tejidos (fallecidos y vivos) y donantes fallecidos de órganos y tejidos. Años 2019-22.**

## 4. TEJIDO OSTEOTENDINOSO

### Donación de tejido osteotendinoso

Las personas que donaron tejido osteotendinoso fueron 1.838, lo que se corresponde con una tasa de 38,7 donantes pmp, que se mantiene más o menos estable durante los últimos tres años (**figura 4.1**), discriminando la **tabla 4.1**. las tasas de donación (incluyendo vivo y cadáver) por CCAA. La **figura 4.2** distingue la evolución de la donación de vivo de la de fallecido, habiendo descendido fundamentalmente el primer tipo de donación.

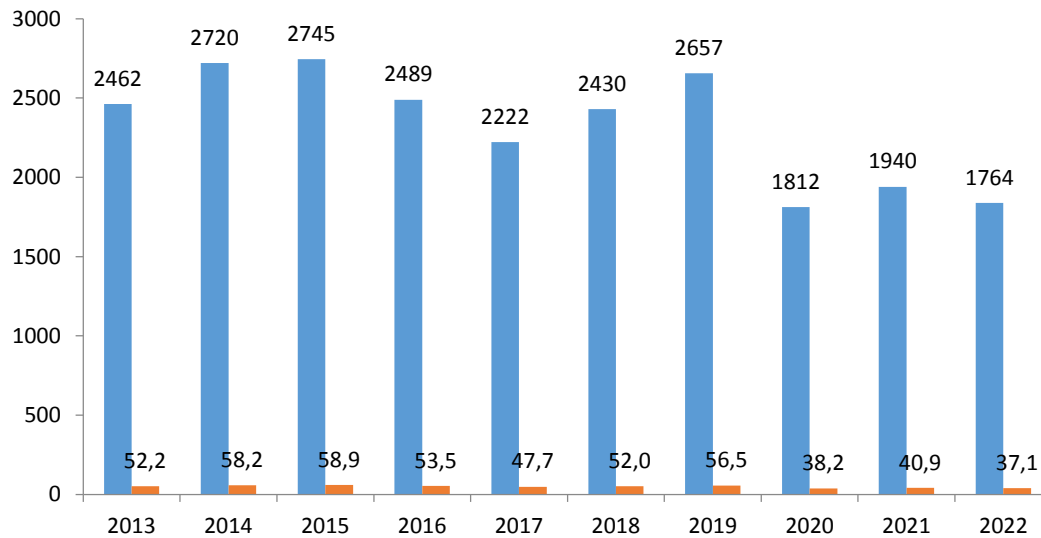
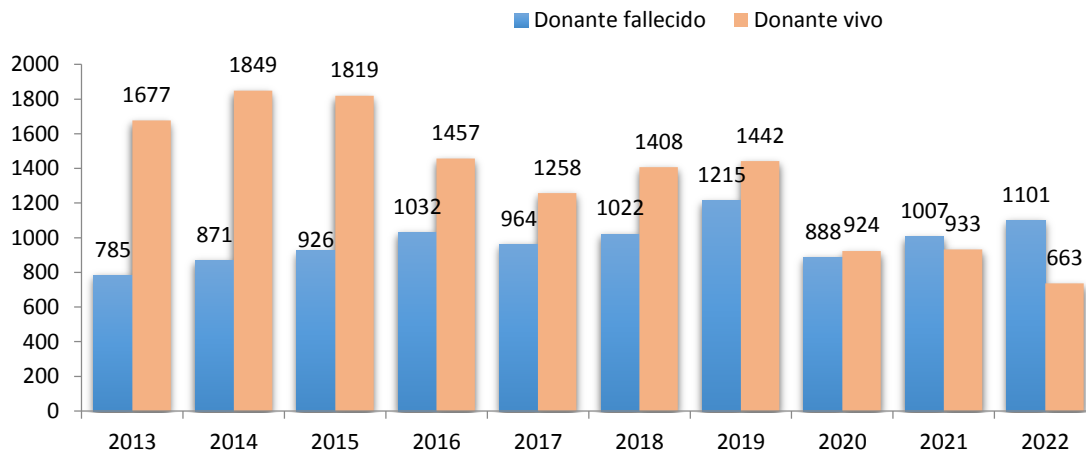


Figura 4.1. Donantes de tejido osteotendinoso global. Se presenta nº bruto de donantes y pmp. Años 2013-2022

	Total	pmp	Cadáver	pmp	Vivo	pmp
Andalucía	247	29,1	247	29,1	-	-
Aragón	31	23,5	31	23,5	-	-
Asturias	34	34	34	34		
Baleares	26	22,2	26	22,2	-	-
C. Valenciana	296	58,1	87	17,1	209	41,1
Canarias	37	17,	21	9,7	16	7,4
Cantabria	11	19	11	19	-	-
Castilla-La Mancha	54	26,3	-	-	54	26,3
Castilla León	69	29,1	38	16	31	13,1
Cataluña	341	43,8	341	43,8	-	-
Extremadura	5	4,8	5	4,8	-	-
Galicia	46	17,1	46	17,1	-	-
La Rioja	-	-	-	-	-	-
Madrid	282	41,7	49	7,3	233	34,5
Murcia	60	39,2	60	39,2	-	-
Navarra	125	189,4	41	62,1	84	127,3
País Vasco	100	45	64	29,1	36	16,4
Nacional	1764	37,1	1101	23,2	663	14,0

Tabla 4.1. Tasa de donante total, vivo y cadáver por millón de población por CCAA .



**Figura 4.2. Donantes de tejido osteotendinoso (vivo y fallecido). Años 2013-2022**

### Obtención, procesamiento y distribución de tejido osteotendinoso

Se obtuvieron 24.430 fragmentos de tejido osteotendinoso, se procesaron 20.918 y se desestimaron 4.383 por causas relacionadas con el donante (n=2.110) o con el procesamiento (n=2.272). Finalmente, fueron válidos 28.077 fragmentos. La **tabla 4.2** proporciona información sobre el número de fragmentos almacenados, distribuidos (congelados, liofilizados u otros), importados y exportados.

Tabla 4.2. Actividad relativa a tejido osteotendinoso notificada por los ET (número absoluto de fragmentos). Año 2022

<b>Almacenados</b>	<b>11.639</b>
<b>Distribuidos</b>	<b>31.417</b>
Congelados	16.668
Liofilizados	9.938
Otros	3.001
<b>Implantados</b>	<b>10.034</b>
<b>Importados</b>	<b>28</b>
<b>Exportados</b>	<b>1.296</b>

### Implante de tejido osteotendinoso

La **tabla 4.3** proporciona información sobre el número de fragmentos de tejido osteotendinoso implantado, según lo notificado por los ET y los centros de implante. Según estos últimos, en el año 2022 fueron 23437 los pacientes que recibieron al menos un implante de tejido osteotendinoso en España, lo que corresponde a una tasa de 493,7 pmp. De cualquier modo, hay que aclarar que los datos incluidos en esta tabla hay que interpretarlos con precaución ya que, desde varias CCAA, los ET no han aportado datos bien de fragmentos implantados o bien



de pacientes trasplantados, lo que explica la diversidad de información y que el número de pacientes trasplantados sea superior a los fragmentos.

Tabla 4.3. Fragmentos de tejido osteotendinoso implantados y pacientes trasplantados de tejido osteotendinoso (número absoluto). Año 2022.

	ET	Centro implante
Fragmentos implantados	10098	27.434
Pacientes trasplantados	17029	23.437

La evolución temporal del número de pacientes trasplantados de tejido osteotendinoso, según la información proporcionada por los centros de implante, se muestra en la **figura 4.3**.

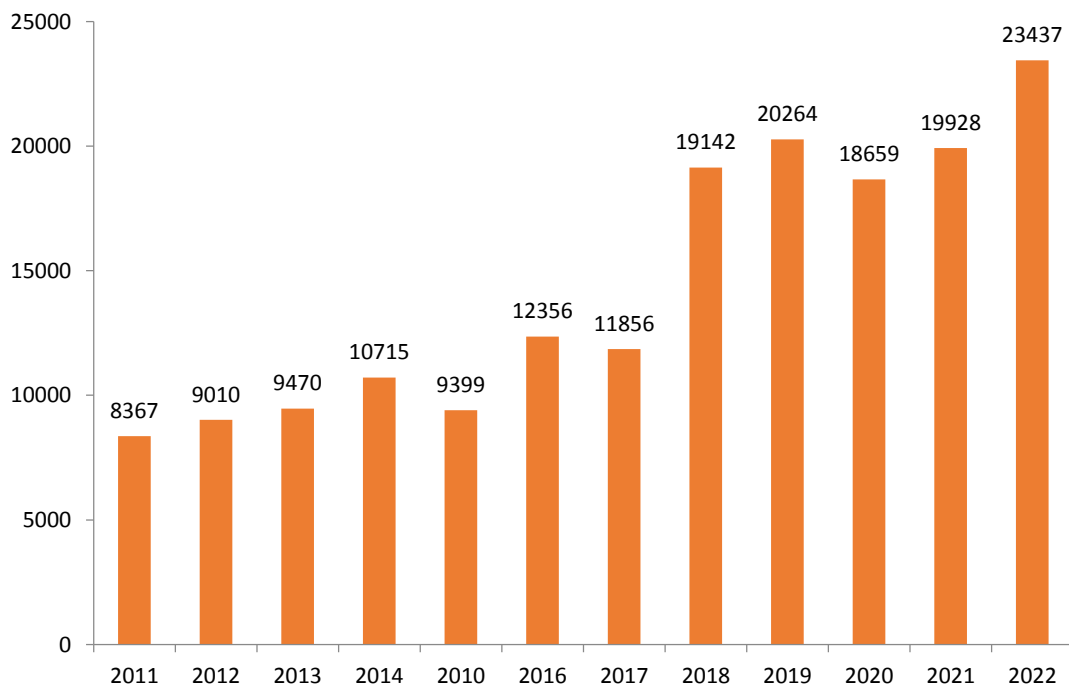


Figura 4.3. Pacientes trasplantados de tejido osteotendinoso (información de los centros de implante). Años 2013- 2022

La **figura 4.4**. muestra la tasa de pacientes trasplantados de tejido osteotendinoso pmp. por CCAA.

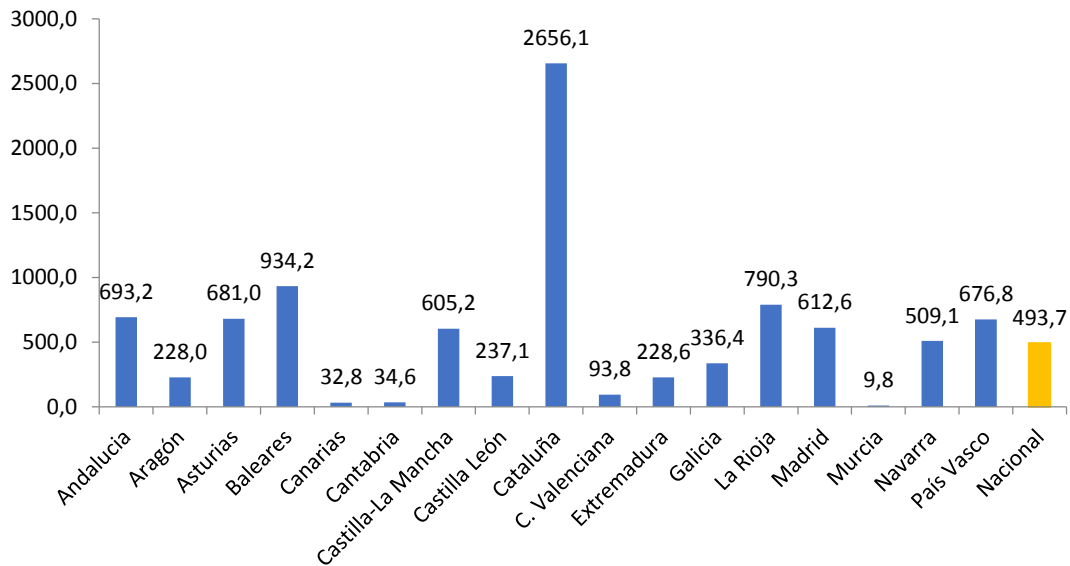


Figura 4.4. Pacientes trasplantados de tejido osteotendinoso pmp, según información proporcionada por centros de implante, por CCAA. Año 2022.

El número de pacientes trasplantados de tejidos osteotendinoso por CCAA y tasa pmp se muestra en la **tabla 4.4**.

<b>Andalucía</b>	5892	693,2
<b>Aragón</b>	301	228,0
<b>Asturias</b>	681	681,0
<b>Baleares</b>	1093	934,2
<b>Canarias</b>	167	32,8
<b>Cantabria</b>	75	34,6
<b>Castilla-La Mancha</b>	351	605,2
<b>Castilla León</b>	486	237,1
<b>Cataluña</b>	6295	2656,1
<b>C. Valenciana</b>	731	93,8
<b>Extremadura</b>	240	228,6
<b>Galicia</b>	905	336,4
<b>La Rioja</b>	245	790,3
<b>Madrid</b>	4135	612,6
<b>Murcia</b>	15	9,8
<b>Navarra</b>	336	509,1
<b>País Vasco</b>	1489	676,8
<b>Nacional</b>	23437	493,7

Tabla 4.4. Pacientes trasplantados de tejidos osteotendinoso, según información proporcionada por los centros de implante, por CCAA (número absoluto y pmp). Año 2022

### Actividad global de tejido osteotendinoso comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET)

	Nº donantes	Nº de fragmentos obtenidos	Nº de fragmentos procesados	Nº de fragmentos desestimados	Nº de fragmentos válidos	Nº de fragmentos almacenados	Nº de fragmentos distribuidos	Nº de frag distribuidos congelados	Nº de frag distribuidos liofilizados	Nº de fragmentos implantados	Nº de fragmentos importados	Nº de fragmentos exportados
<b>Andalucía</b>	247	6291	6291	1022	6000	6000	5333	5333				
<b>Aragón</b>	31	794	746	48	806	806	355	355		355		
<b>Asturias</b>	34	842	842	49	793	793	773	393	378	773		
<b>Baleares</b>	26	564	1100	174	926	377	1351	888	465	1353		
<b>C. Valenciana</b>	296	1139	1139	120	1019	1019	1249	1239		1240		
<b>Canarias</b>	37	202	202	40		682	1	1		179		
<b>Cantabria</b>	11	133	133	8	139	139	135	135		82		
<b>Castilla-La Mancha</b>	54	107	107	21	86					64		
<b>Castilla-León</b>	69	1716	1886	485	1401	1303	1856	1856		1798		
<b>Cataluña</b>	341	7233	7233	2083	11380		10300	4208	6037			1280
<b>Extremadura</b>	5	128	128		128	68	97	97		97		
<b>Galicia</b>	46	799	799	74	867		861	861				
<b>Madrid</b>	282	3470		211	4240		6906	905	3058	1984		
<b>Murcia</b>	60	28			28	28	15				15	15
<b>Navarra</b>	125	335	312	48	264	424	403	397		423	13	
<b>País Vasco</b>	100	649					1734			1735		1
<b>TOTAL</b>	1764	24430	20918	2110	28077	11639	31369	16668	9938	10098	28	1296

## 5. CÓRNEAS

### Donación de córneas

Se registraron 3.461 donantes de córneas en España, lo que corresponde a una tasa de 72,8 donantes pmp. La **figura 5.1** muestra la evolución de la donación de córneas a lo largo de los años, donde se objetiva una progresiva recuperación tras el acusado descenso acontecido en 2020 en relación con la COVID-19. La **figura 5.2.** muestra la donación de córneas pmp por CCAA.

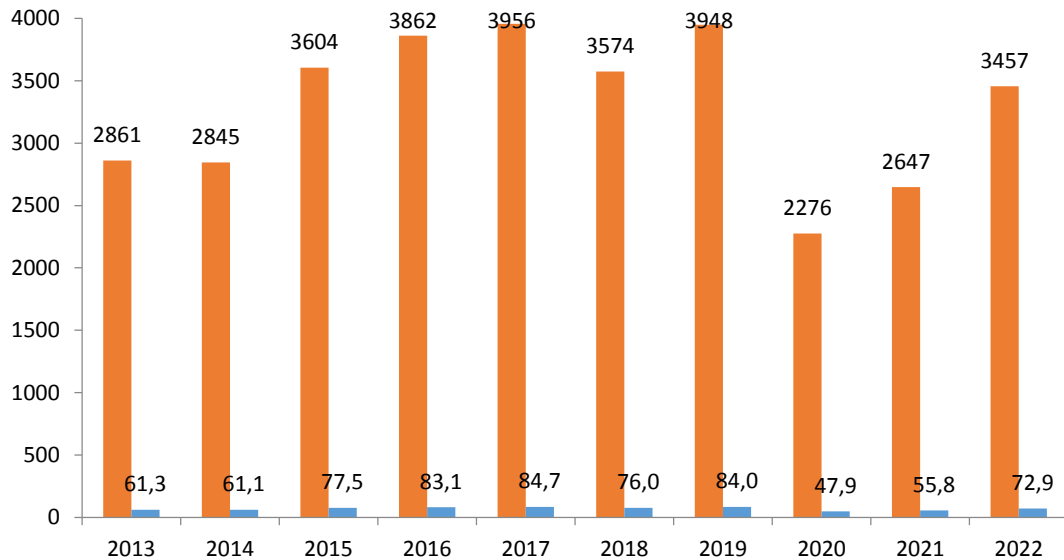


Figura 5.1. Donantes de córneas en total y pmp. Años 2013-2022

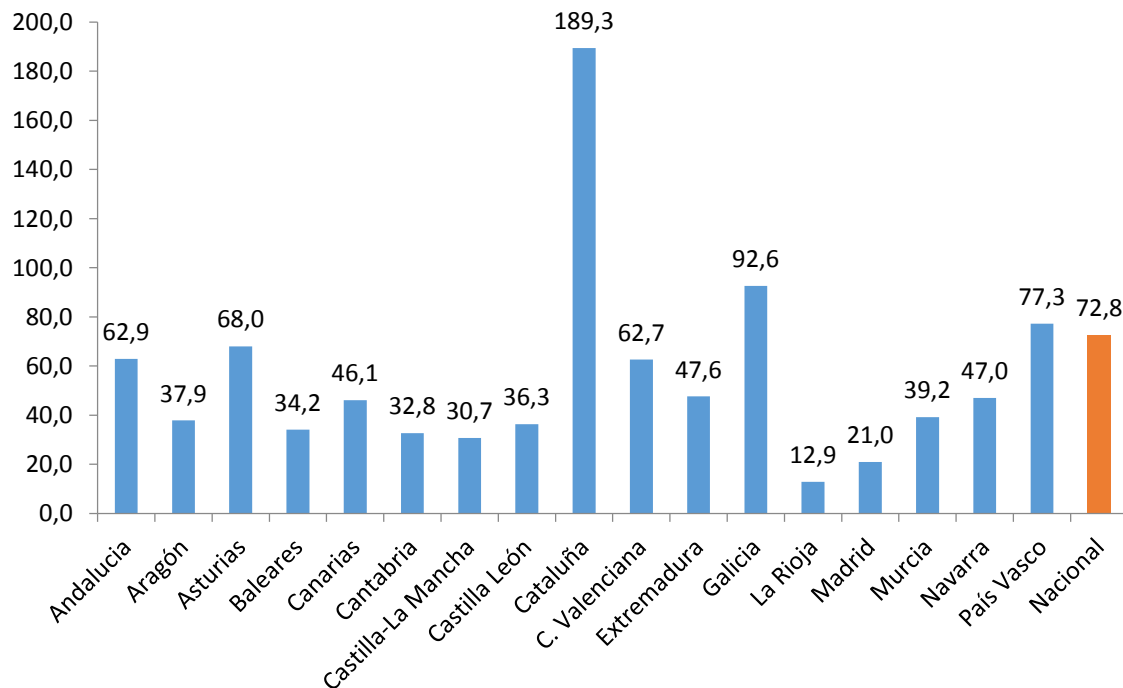
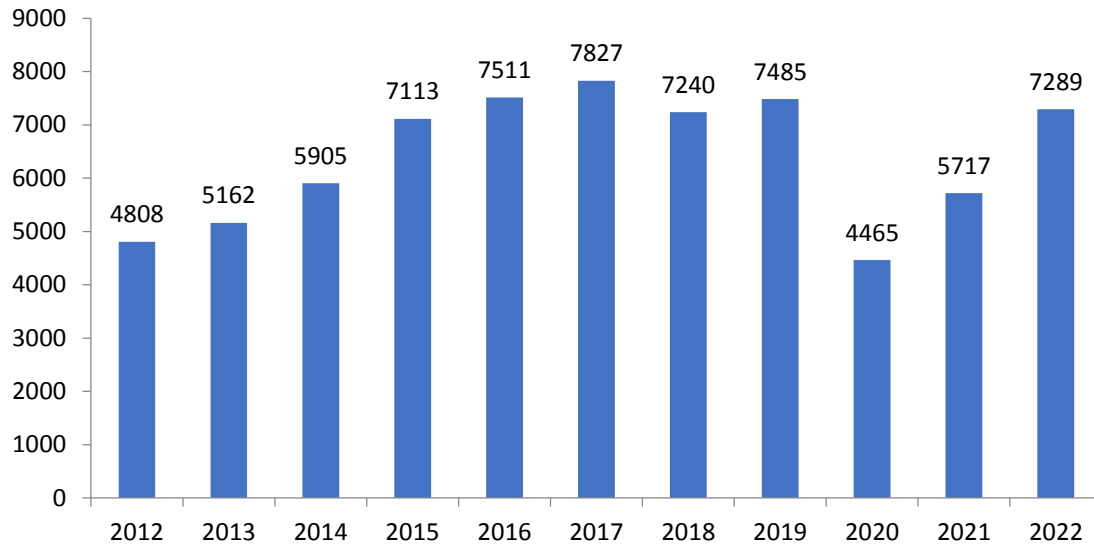


Figura 5.2. Donantes de córneas pmp por CCAA. Año 2022

### Obtención, procesamiento y distribución de córneas

Se obtuvo un total de 7.289 córneas, con la evolución temporal que se muestra en la **figura 5.3**.



**Figura 5.3. Córneas obtenidas. Años 2012-2022**

Se procesaron 6925 y se desestimaron 2.012, bien por causas relacionadas con el donante (n=574) o con el procesamiento (n=1.283). Se consideraron válidas 4.919 córneas. La **tabla 5.1** muestra las córneas almacenadas, distribuidas, implantadas, importadas y exportadas. El número de córneas almacenadas posiblemente no se corresponda con lo preguntado (stock a 31 de diciembre) y puede estar comunicándose el número de córneas almacenadas a lo largo del año.

**Tabla 5.1. Actividad relativa a córneas notificada por los ET (número absoluto). Año 2022**

<b>Almacenadas</b>	<b>2.172</b>
<b>Distribuidas</b>	<b>4.518</b>
<b>Exportadas</b>	<b>74</b>
<b>Importadas</b>	<b>87</b>
<b>Implantadas</b>	<b>3.290</b>

### Implante de córneas

La **tabla 5.2** muestra la actividad de implante según los datos provenientes de los ET y de los centros de implante, que son claramente dispares. Además, desde la CCAA de Madrid se aportan 24 pacientes y 24 córneas trasplantadas por otras técnicas.

Tabla 5.2. Córneas implantadas y pacientes trasplantados de córnea. Año 2022

	ET	Centro implante
<b>Córneas implantadas</b>	<b>3.290</b>	<b>4.647</b>
<b>Queratoplastia penetrante</b>	<b>1.163</b>	<b>1.616</b>
<b>Lamelares</b>	<b>1.101</b>	<b>2.093</b>
<b>Pacientes trasplantados</b>	<b>1.666</b>	<b>4.389</b>
<b>Queratoplastia penetrante</b>	<b>1.161</b>	<b>1.616</b>
<b>Lamelares</b>	<b>1.063</b>	<b>2.074</b>

El total de pacientes trasplantados a lo largo de los últimos años se muestra en la **figura 5.4**. La **figura 5.5**. representa la tasa de pacientes trasplantados de córnea pmp por CCAA para el año 2022.

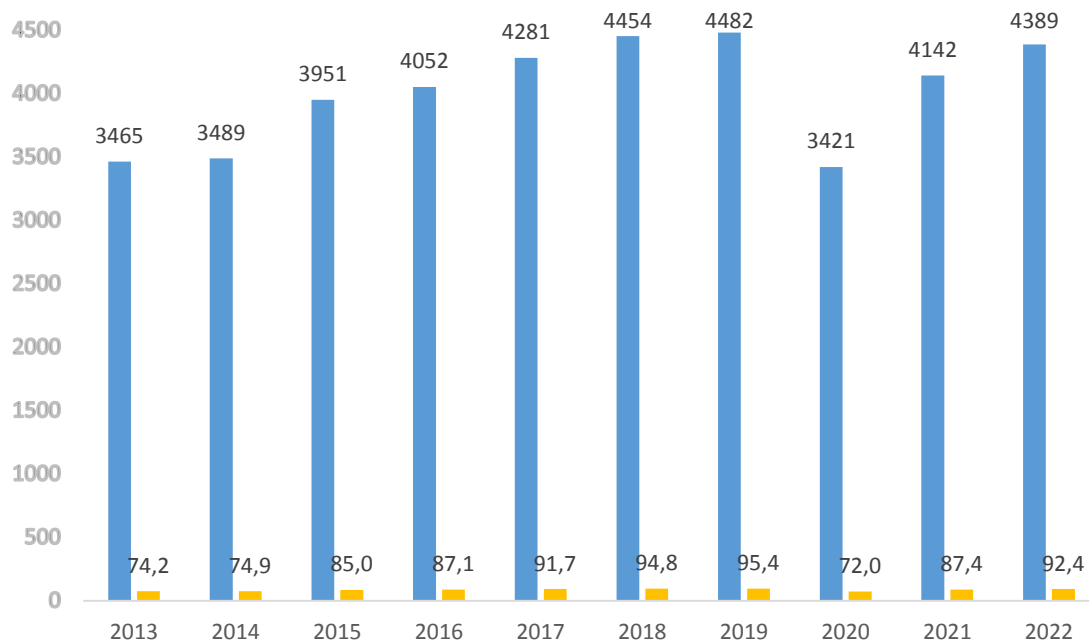


Figura 5.4. Pacientes trasplantados de córnea (información de los centros de implante) total y pmp. Años 2013-2022

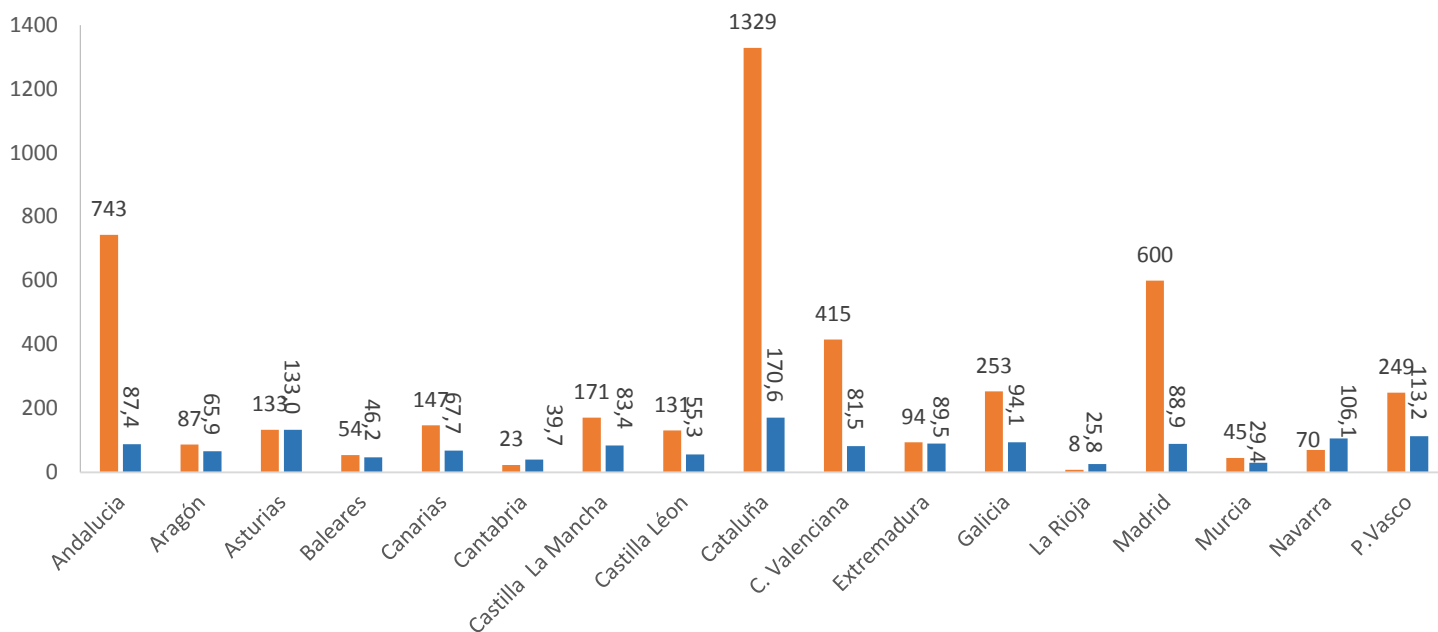


Figura 5.5. Pacientes trasplantados de córnea total y pmp, según información proporcionada por centros de implante, por CCAA. Año 2022.

De los 4381 pacientes trasplantados de córnea, 1616 fueron sometidos a una queratoplastia penetrante y 2074 a queratoplastia lamelar. En la interpretación de estos números hay que tener en cuenta que varias CCAA aportan el número global, sin especificar la técnica empleada, como se ve en la [figura 5.6](#), que muestra la actividad por CCAA.

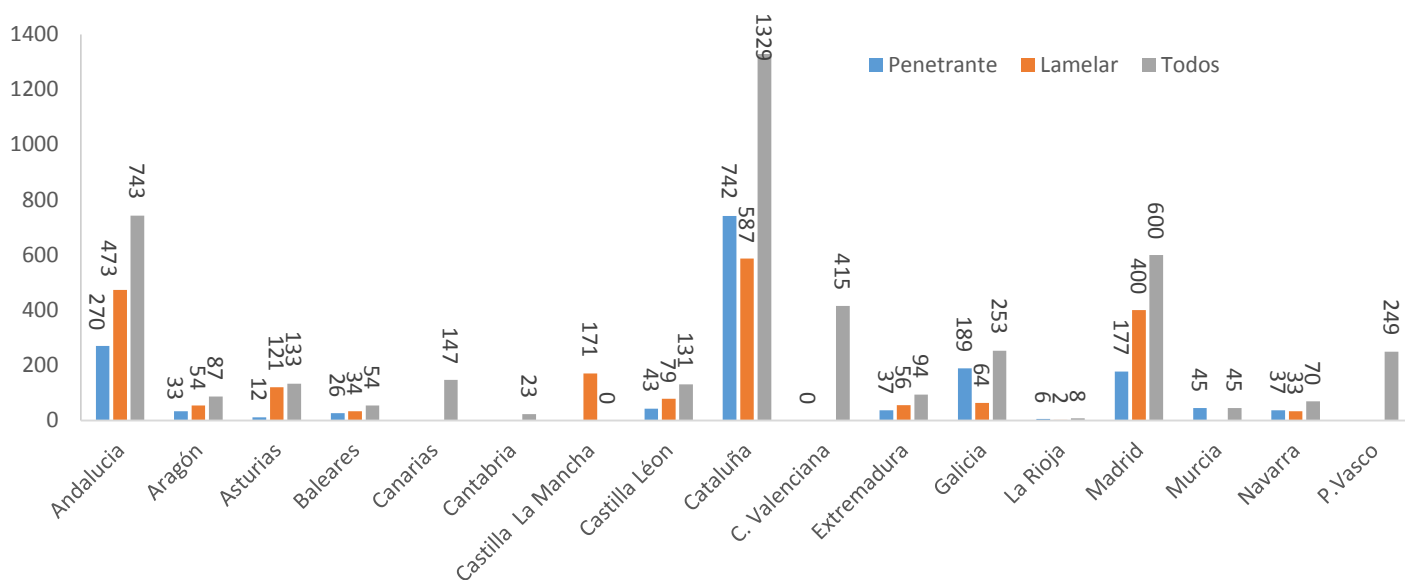
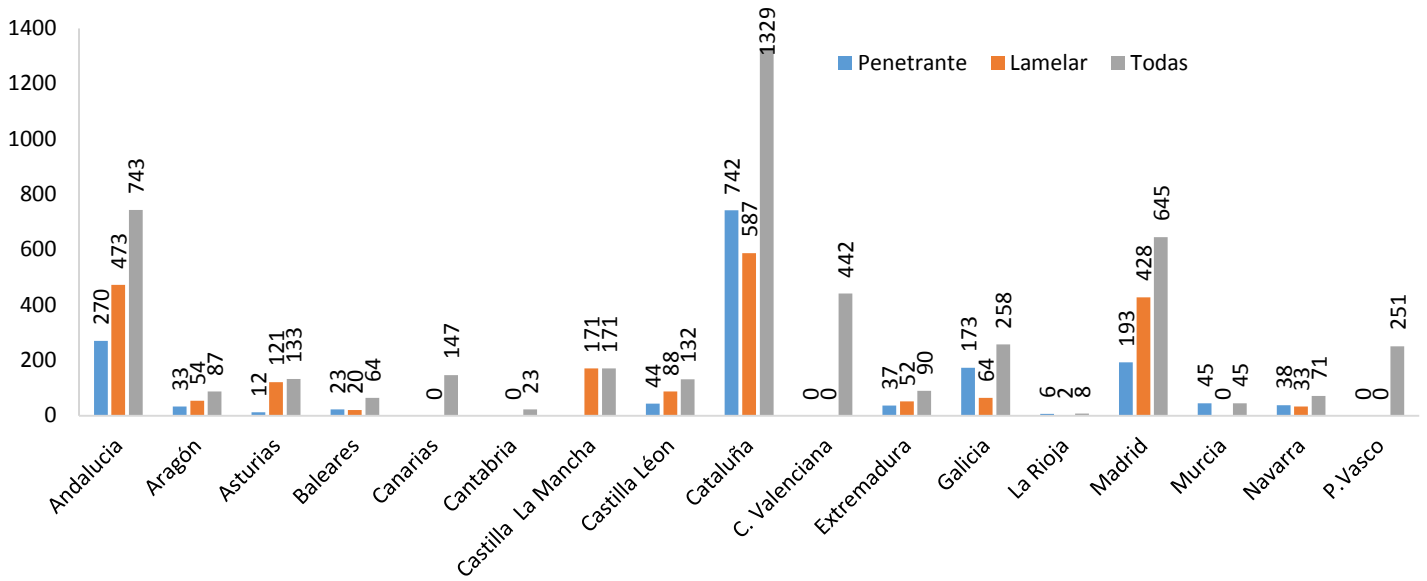


Figura 5.6. Pacientes trasplantados de córnea según técnica, por CCAA. Año 2022

La **figura 5.7** muestra la misma información, pero en función de las córneas implantadas.



**Figura 5.7. Córneas implantadas según técnica, por CCAA. Año 2022**



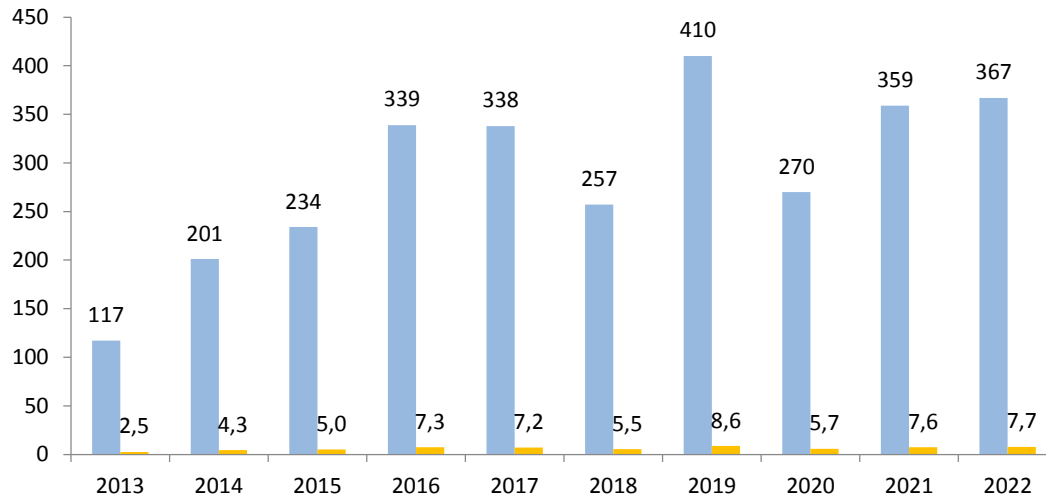
### Actividad global de córneas por CCAA comunicada por CCAA en 2022 (datos ET)

CCAA	Nº de donantes	Nº de corneas obtenidas	Nº de corneas procesadas	Nº de corneas desestimadas	Nº de corneas desestimadas por procesamiento	Nº de corneas válidas	Nº de corneas almacenadas	Nº de corneas distribuidas	Nº de corneas exportadas	Nº de corneas importadas
<b>Andalucía</b>	535	1.070	1.070	108	131	831	831	802		
<b>Aragón</b>	50	100	100		4	96	96	86		
<b>Asturias</b>	68	136	136	24	4	138	138	133		
<b>Baleares</b>	40	80	80		12	68	2	65		
<b>Canarias</b>	100	191	173		65		4	38		
<b>Cantabria</b>	19	38	38		9	29	29	28		
<b>Castilla-La Mancha</b>	63	125	125	16		111	4	14		13
<b>Castilla León</b>	86	170	170	26	3	141	5	134		
<b>Cataluña</b>	1475	3.359	3.353	318	872	2.169		2.054	29	29
<b>C. Valenciana</b>	319	638	638	34	54	550	550	443		
<b>Extremadura</b>	50	99	99			89	89	79		
<b>Galicia</b>	249	496	496	29	90	377	377	192		
<b>La Rioja</b>	4	8				8				
<b>Madrid</b>	142	284		8	4			145		
<b>Murcia</b>	60	56	8	3	9	10	45		45	45
<b>Navarra</b>	31	99	99	8	26	71	2	79		
<b>País Vasco</b>	170	340	340	109		231		226		
<b>TOTAL</b>	6914	7289	6925	2012	1283	4919	2172	4518	74	87

## 6. PIEL

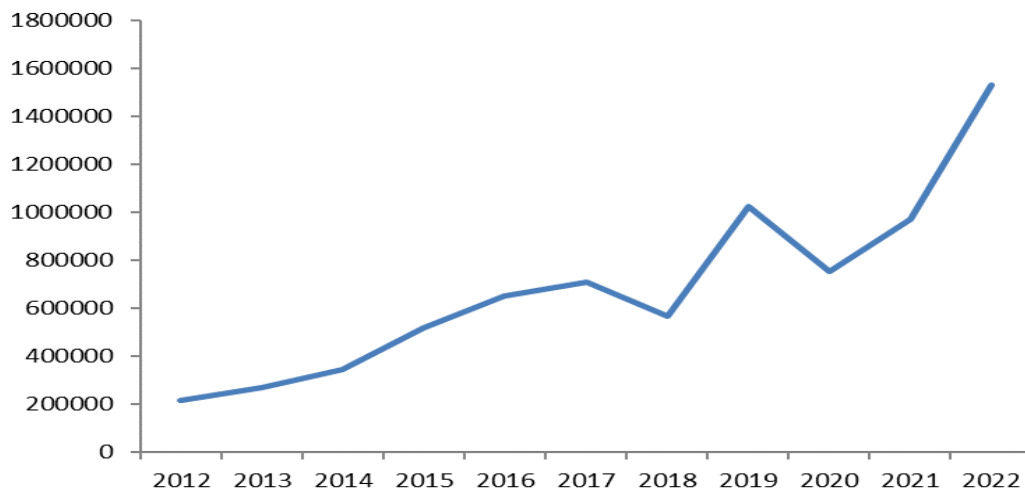
### Donación de piel

Los datos de la **figura 6.1.** muestra la evolución anual del número de donantes de piel (absoluto y pmp).

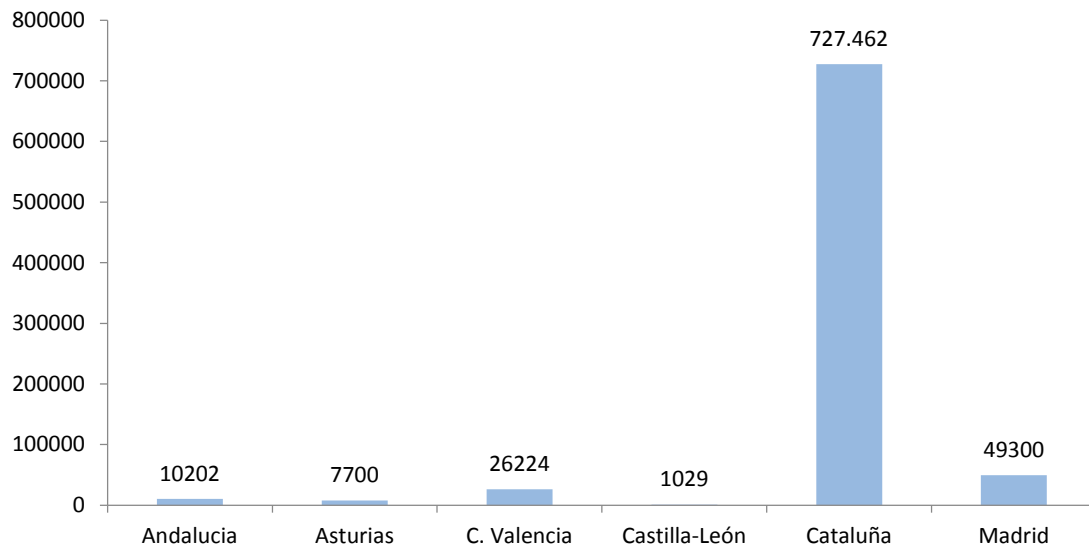


**Figura 6.1. Donantes de piel (número absoluto y pmp). Años 2013-2022**

La **figura 6.2.** muestra los cm<sup>2</sup> de piel obtenidos en los ET a lo largo de los años y la **figura 6.3** representa la piel obtenida por CCAA en el año 2022.



**Figura 6.2. Piel obtenida (cm<sup>2</sup>). Años 2011-2022**



**Figura 6.3. Piel obtenida (cm<sup>2</sup>) por CCAA. Año 2022**

El número de donantes y su pmp según CCAA durante 2022 se recoge en la **tabla 6.1**.

<b>Andalucía</b>	5	0,6
<b>Asturias</b>	3	3,0
<b>C. Valenciana</b>	21	4,1
<b>Castilla-León</b>	1(vivo)	
<b>Cataluña</b>	324	41,6
<b>Madrid</b>	14	2,1

Tabla 6.1. número de donantes y su pmp según CCAA durante 2022

### Obtención, procesamiento y distribución de piel

En 2022, se procesaron 566363 cm<sup>2</sup> de los cuales se desestimaron 108.978 cm<sup>2</sup> y 130.856 cm<sup>2</sup> por causas relacionadas con el donante y el procesamiento, respectivamente. Fueron válidos 391.937 cm<sup>2</sup> de piel. La **tabla 6.2** representa los cm<sup>2</sup> de piel almacenados, distribuidos, exportados, importados e implantados.

Tabla 6.2. Actividad relativa a piel notificada por los ET (cm<sup>2</sup>). Año 2022

<b>Almacenados</b>	327.843
<b>Distribuidos</b>	341.778
<b>Exportados</b>	65.000
<b>Importados</b>	-
<b>Implantados</b>	169.817

### Implante de piel

La **tabla 6.3.** representa los cm<sup>2</sup> de piel implantada y los pacientes trasplantados de piel, si bien este último dato sólo ha sido proporcionado por los centros de implante, ya que en el cuestionario no se les preguntaba a los ET.

Tabla 6.3. Piel implantada y pacientes trasplantados de piel. Año 2022

	ET	Centro implante
Piel implantada (cm <sup>2</sup> )	169.817	407.773
Pacientes trasplantados	-	58

El número de receptores de un trasplante de piel a lo largo de los últimos 10 años se muestra en la **figura 6.4.** y la **figura 6.5** representa el número de pacientes que recibieron un trasplante de piel en el año 2022 por CCAA.

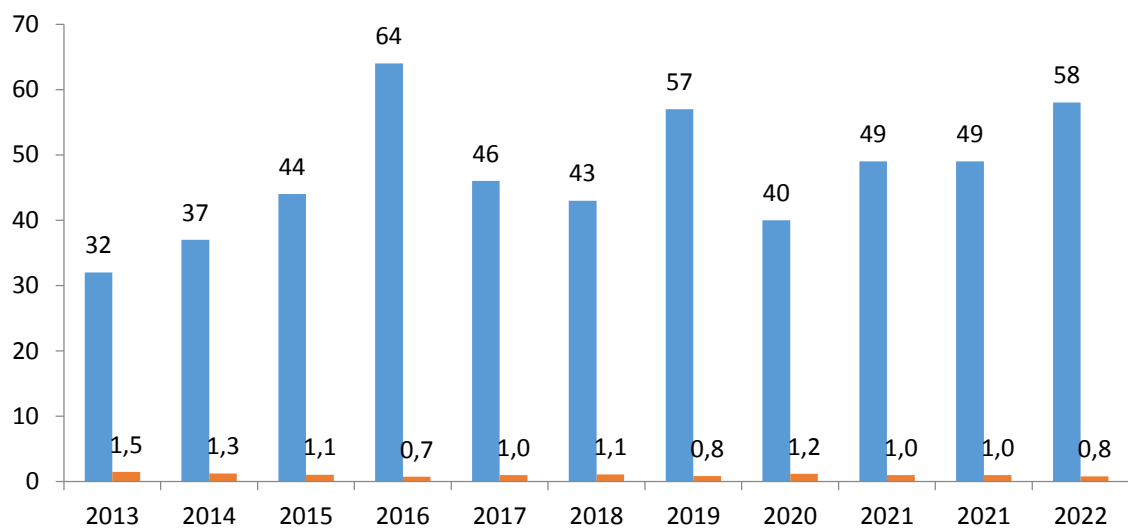


Figura 6.4. Pacientes trasplantados de piel (información de los centros de implante). Años 2013- 2022

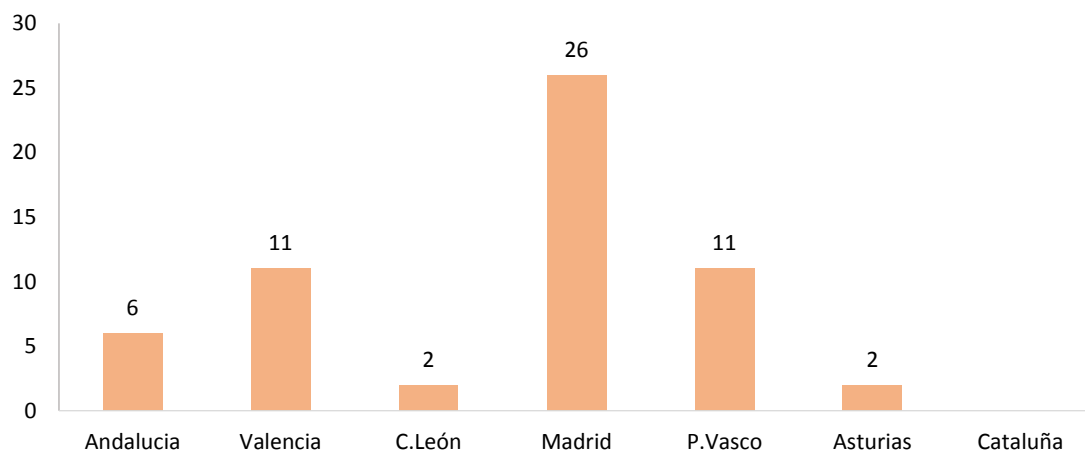


Figura 6.5. Receptores de un trasplante de piel por CCAA. Año 2022

### Actividad global de piel comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET)

CCAA	Superficie obtenida (cm <sup>2</sup> )	Superficie procesada (cm <sup>2</sup> )	Superficie desestimada por donante (cm <sup>2</sup> )	Superficie desestimada por procesamiento (cm <sup>2</sup> )	Superficie válida (cm <sup>2</sup> )	Superficie almacenada (cm <sup>2</sup> )	Superficie distribuida (cm <sup>2</sup> )	Superficie exportada (cm <sup>2</sup> )	Superficie implantada (cm <sup>2</sup> )
<b>Andalucía</b>	10202	10202			10202	10202	13683		14000
<b>Asturias</b>	7700	7700	750		6950	6950	3800		3800
<b>C. Valenciana</b>	26224	26224	2040	680	23524	23524	28225		28225
<b>Castilla-León</b>	1029	1029			1029	289	740		740
<b>Cataluña</b>	727.462	471.908	105.688	121.676	350.232	273.493	231.715	65.000	
<b>Madrid</b>	49300	49300	500	2500			43000		105052
<b>País Vasco</b>				6000		13385	20615		18000
<b>TOTAL</b>	821917	566363	108978	130856	391937	327843	341778	65000	169817

## 7. VÁLVULAS

### Donación de válvulas

La cifra global de donantes de válvulas se mantiene estable a lo largo de estos años (figura 7.1).

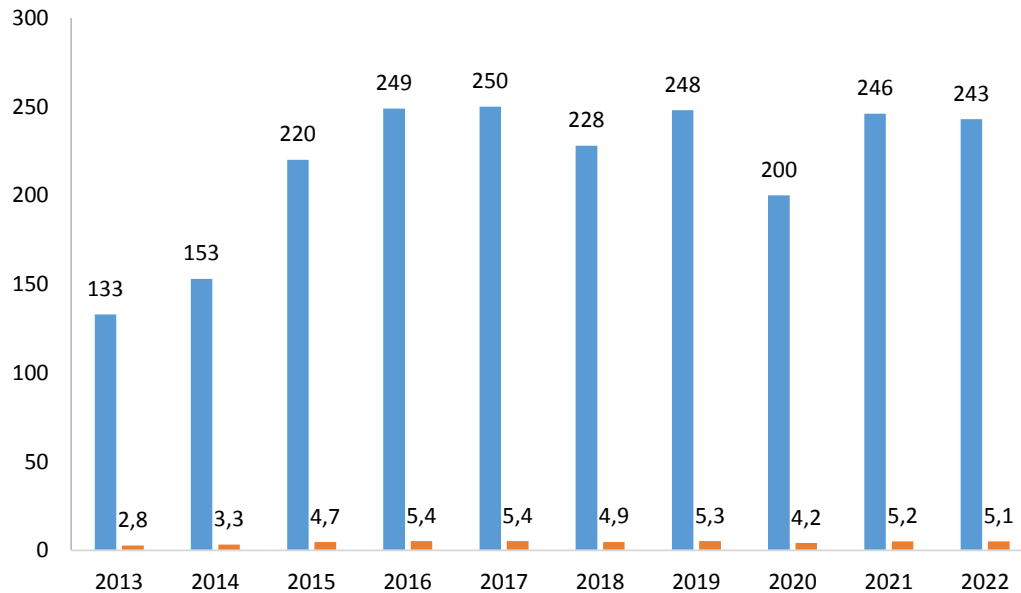


Figura 7.1. Donantes de válvulas. Años 2013-2022

Los datos de donación por CCAA aparecen en la [tabla 7.1.](#) en total y pmp:

<b>Andalucía</b>	50	5,9
<b>Cantabria</b>	1	1,7
<b>Castilla-León</b>	1	0,4
<b>Cataluña</b>	184	23,6
<b>C. Valenciana</b>	5	1
<b>La Rioja</b>	2	6,5

Tabla 7.1. número de donantes y su pmp según CCAA durante 2022

### Obtención, procesamiento y distribución de válvulas

Se obtuvieron 478 válvulas. Se desestimaron 30 por causas relacionadas con el donante y 265 por el procesamiento. El número de válvulas válidas fue de 207. Las válvulas almacenadas, distribuidas, exportadas, importadas e implantadas se presentan en la [tabla 7.2.](#)

Tabla 7.2. Actividad relativa a válvulas en los ET (número absoluto). Año 2022

<b>Almacenadas</b>	214
<b>Distribuidas</b>	58
<b>Aórticas</b>	23
<b>Pulmonares</b>	35
<b>Exportadas</b>	150
<b>Importadas</b>	-
<b>Implantadas</b>	60

### Implante de válvulas

Los datos comunicados sobre la actividad relativa al implante de válvulas se muestran en la **tabla 7.3**.

Tabla 7.3. Válvulas implantadas y pacientes que recibieron un implante valvular. Año 2022

	ET	Centro implante
Válvulas implantadas	60	39
Pacientes trasplantados	47	25

La evolución del número de receptores en los últimos años, según información aportada por los centros de implante, se muestra un descenso progresivo a lo largo del tiempo (**figura 7.2**).

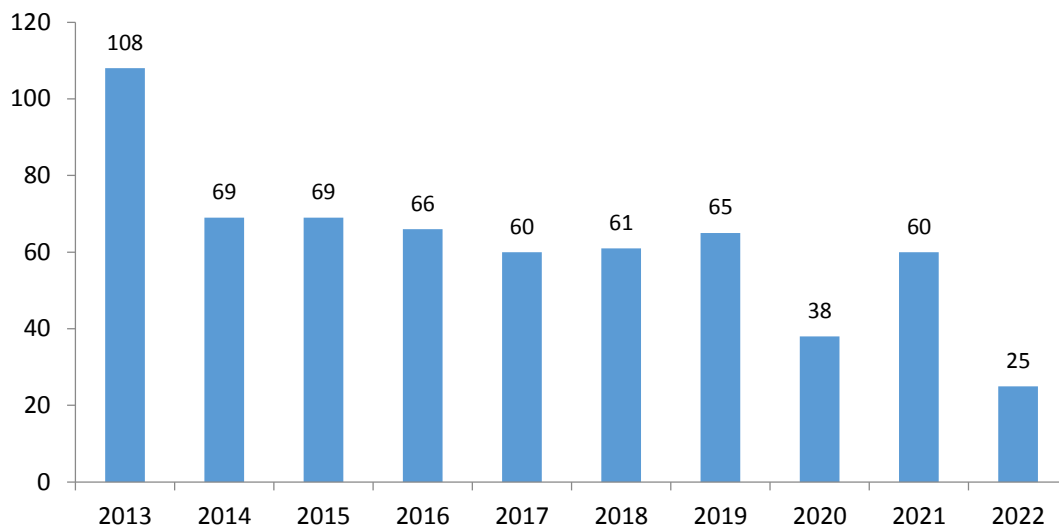


Figura 7.2. Evolución de receptores de válvulas cardiacas entre 2013 a 2022 en España

La **figura 7.3** muestra los datos de actividad de implante de válvulas en 2022 por CCAA, según los datos aportados por los centros de implante.

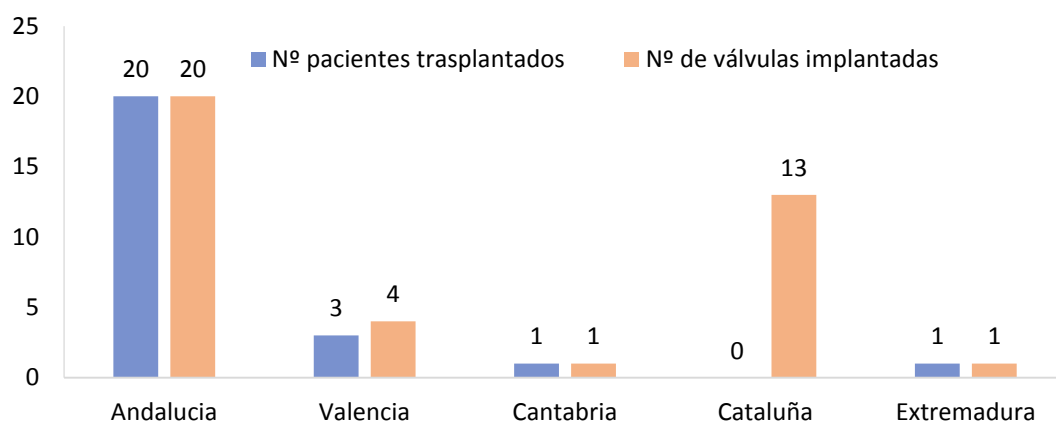


Figura 7.3. Válvulas implantadas y pacientes receptores de válvulas, por CCAA. Año 2022,

**Actividad global de válvulas comunicada por CCAA en 2022 (proveniente de los ET)**

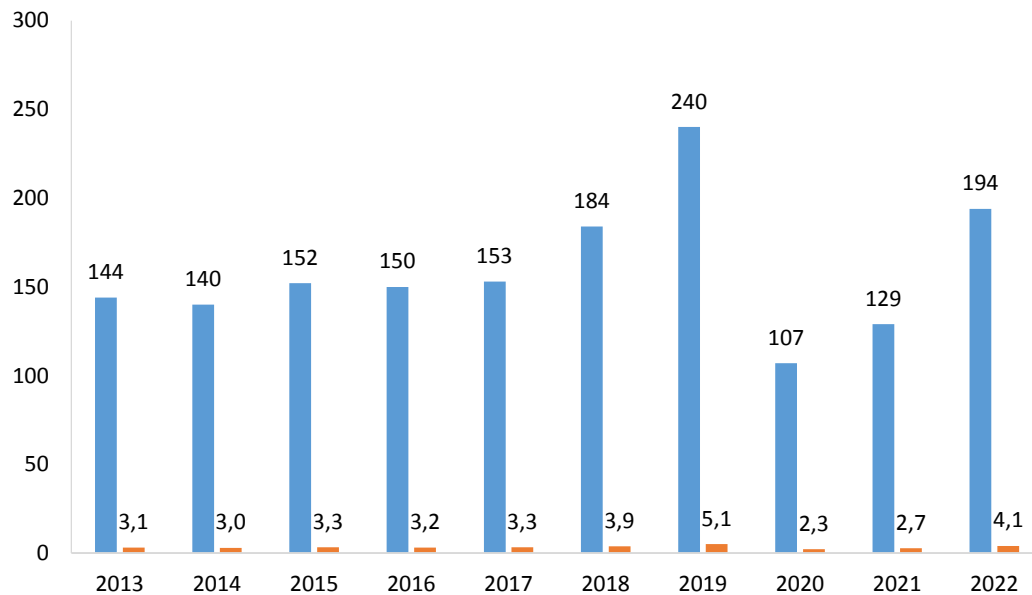
CCAA	Nº de válvulas obtenidas	Nº de válvulas procesadas	Nº total de válvulas desestimadas	Nº de válvulas válidas	Nº de válvulas almacenadas	Nº de válvulas distribuidas	Nº de válvulas exportadas	Nº de válvulas implantadas	Nº de válvulas distribuidas aórticas	Nº de válvulas distribuidas pulmonares
<b>Andalucía</b>	97	97	6	51	51	31		33	10	21
<b>Cantabria</b>	1	1		1	1	1		1	1	
<b>Castilla-León</b>	2	2		2	2					
<b>Cataluña</b>	368	366	24	147	154	23	140	23	10	13
<b>C. Valenciana</b>	6	6		6	6	3		3	2	1
<b>TOTAL</b>	474	472	30	207	214	58	140	60	23	35



## 8. SEGMENTOS VASCULARES

### Actividad de donación

La **figura 8.1.** muestra la evolución del número de donantes de segmentos vasculares. En el año 2022 fueron 194 los donantes de segmentos vasculares, lo que corresponde a una tasa de 4,1 pmp.



**Figura 8.1.** Donantes de segmentos vasculares. Años 2013-2022

Los datos desglosados por CCAA que han tenido donantes aparecen en la **tabla 8.1**

<b>Andalucía</b>	9	1
<b>Asturias</b>	27	27
<b>Cantabria</b>	7	3,2
<b>Cataluña</b>	95	40,1
<b>C. Valenciana</b>	31	4
<b>Galicia</b>	20	7,4
<b>Navarra</b>	5	7,6
<b>Nacional</b>	194	4,1

**Tabla 8.1.** Donantes globales y tasa de donante por millón de población por CCAA

### Obtención, procesamiento y distribución de segmentos vasculares

Se obtuvieron 375 segmentos vasculares, de los que se procesaron 373 y se desestimaron 39 por causas relacionadas con el donante y 57 con el procesamiento. Así, el número de

segmentos válidos fue de 282. Los segmentos almacenados, distribuidos, exportados, importados e implantados se presentan en la **tabla 8.2**.

Tabla 8.1. Actividad relativa a segmentos vasculares notificada por los ET (número absoluto). Año 2022

Almacenados	325
Distribuidos	300
Exportados	10
Importados	-
Implantados	336

### Implante de segmentos vasculares

La actividad de implante de segmentos vasculares se especifica en la **tabla 8.3**.

Tabla 8.3. Actividad de implantación

	ET	Centro implante
Segmentos implantados	336	251
Pacientes trasplantados	264	143

La **figura 8.2**. presenta la evolución del número de receptores de segmentos vasculares a lo largo de los años, según datos proporcionados por los centros de implante. La actividad de implantación de segmentos vasculares por CCAA para el año 2022 se representa en la **figura 8.3**.

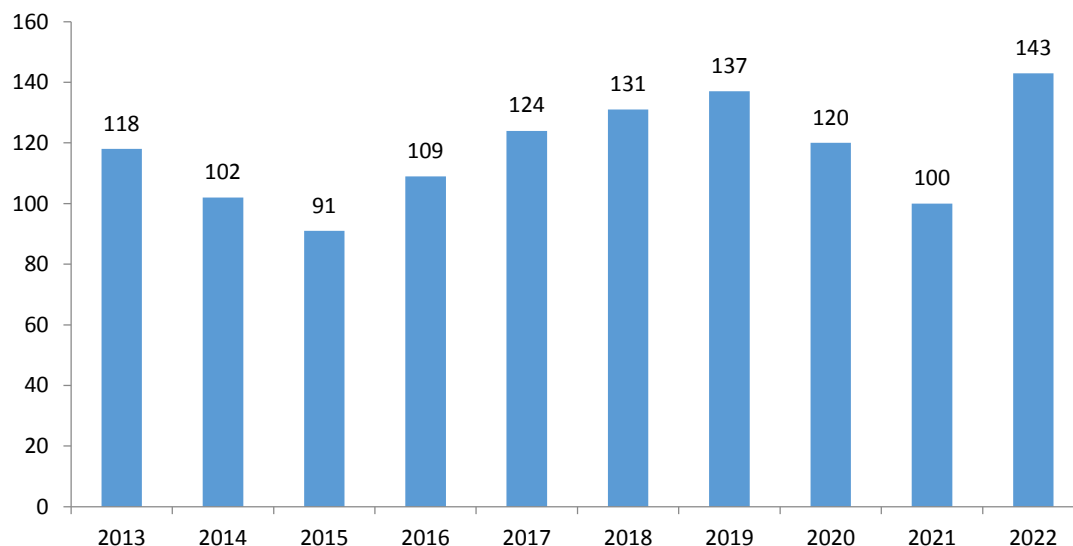
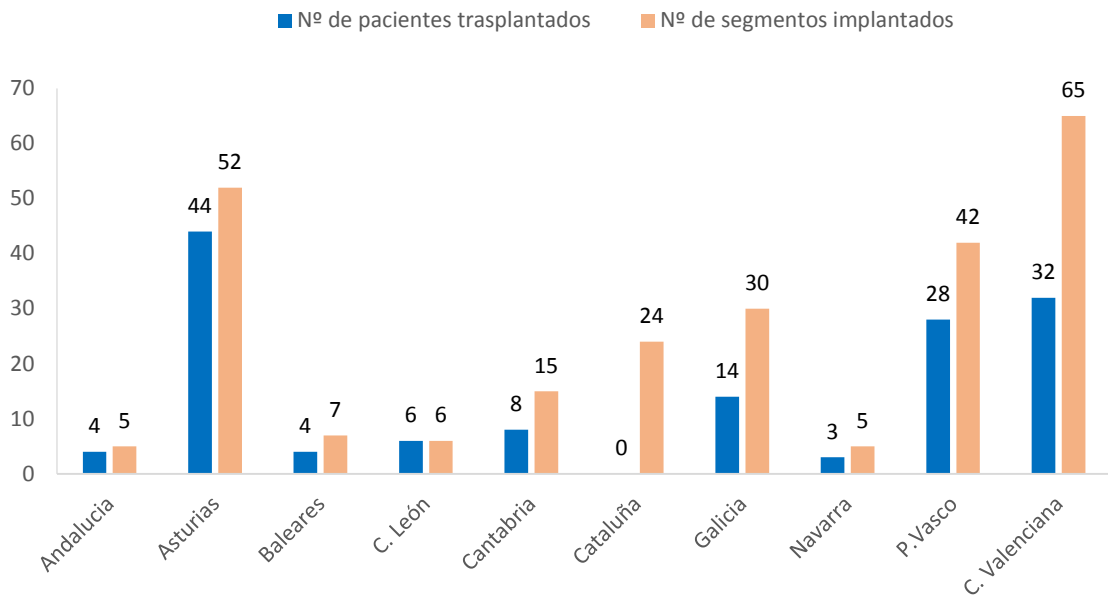


Figura 8.2. Receptores de segmentos vasculares según centros de implante. Años 2013-2022



**Figura 8.3. Segmentos vasculares implantados y receptores de segmentos vasculares trasplantados por CCAA. Año 2022.**

**Actividad global de segmentos vasculares comunicada por CCAA (datos ET) en 2022**

	Nº de segmentos obtenidos	Nº de segmentos procesados	Nº de segmentos desestimados	Nº de segmentos válidos	Nº de segmentos almacenados	Nº de segmentos distribuidos	Nº de segmentos exportados	Nº de segmentos importados	Nº de segmentos implantados
Andalucía	23	23	6	23	23	16			5
Asturias	58	58	10	48	48	50			50
Baleares						7			7
Cantabria	14	14	3	11	11	15			15
Cataluña	133	133	41	92	134	131	10		131
Galicia	40	40	16	24	24	13			20
Navarra	9	7	5	3	3				1
Pais Vasco					1				42
C. Valenciana	98	98	17	81	81	68			65
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>373</b>	<b>39</b>	<b>282</b>	<b>325</b>	<b>300</b>	<b>10</b>		<b>336</b>

## 9. ESCLERA

### Donación, obtención, procesamiento y distribución de escleras

La información referida a la esclera comunicada se encuentra en la tabla siguiente (tabla 9.1.).

CCAA	Donantes	Globos obtenidos	Nº de fragmentos obtenidos	Nº de fragmentos procesados	Nº de fragmentos válidos	Nº de fragmentos almacenados	Nº de fragmentos distribuidos	Nº de fragmentos exportados
Aragón	2	2	2	8	8	8	1	-
Asturias	20	20	40	40	36		57	
Baleares	10	20		18			7	
Castilla-León	19	37	37	92	72	63	71	
Cataluña	96	192	509	509	376	245	250	69
Galicia	1	2	21	21	19	19	55	
País Vasco	4	6	23	23			20	
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>279</b>	<b>632</b>	<b>711</b>	<b>431</b>	<b>335</b>	<b>461</b>	<b>69</b>

### Implante de escleras

En cuanto a implante, más CCAA han comunicado actividad, mostrándose la evolución a nivel nacional en la figura 9.1. y la actividad por CCAA para el año 2022 en la figura 9.2.

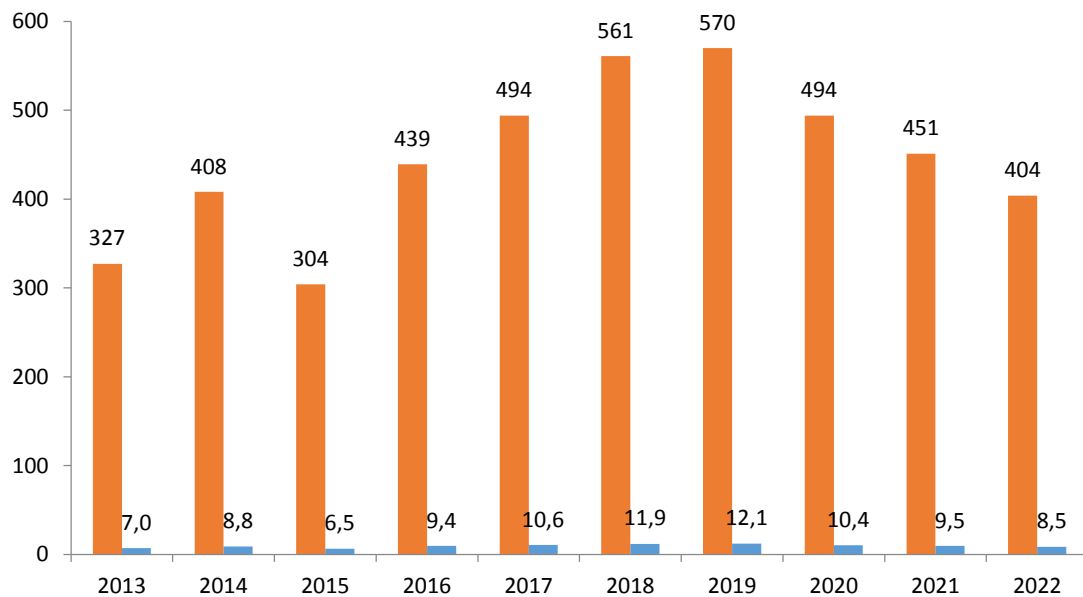
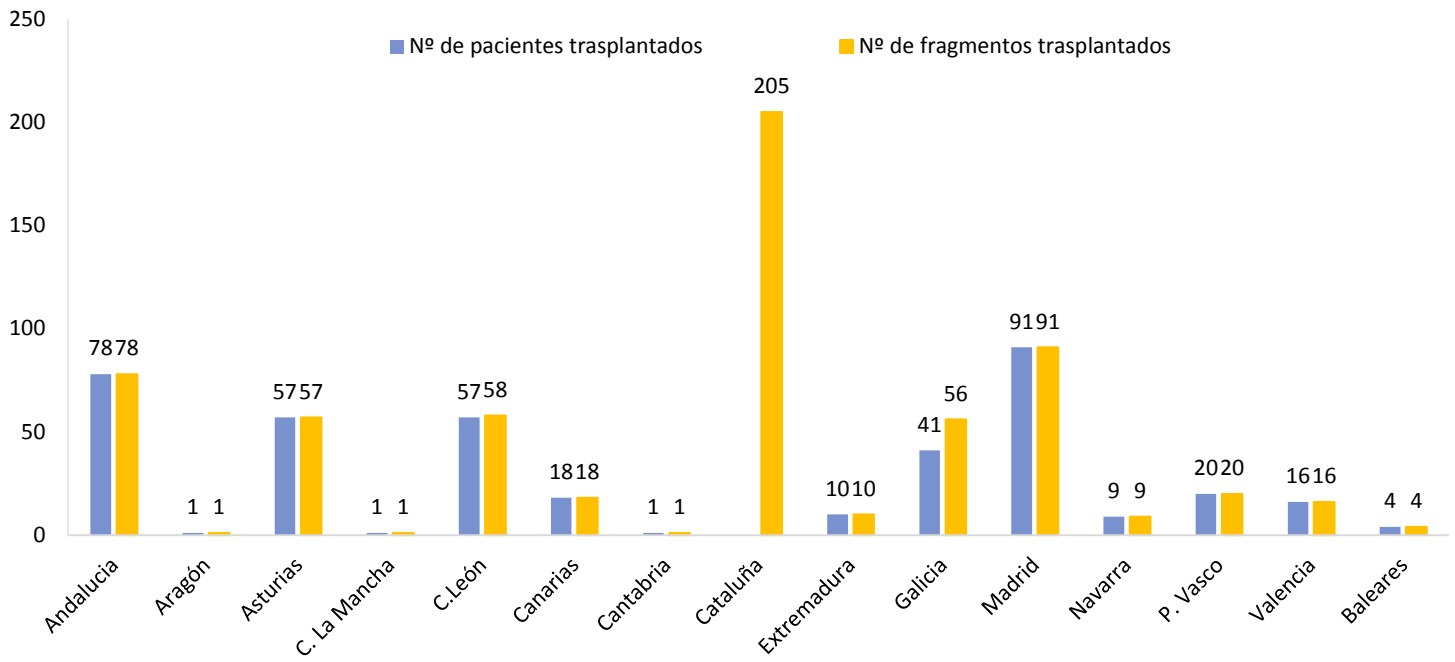


Figura 9.1. Receptores de un trasplante de esclera en global y pmp. Años 2013-2022



**Figura 9.2. Segmentos de esclera trasplantados y receptores de esclera por CCAA. Año 2022.**

## 10. MEMBRANA AMNIÓTICA

### Donación de membrana amniótica

La donación de membrana amniótica ha aumentado marcadamente este año (figura 10.1)

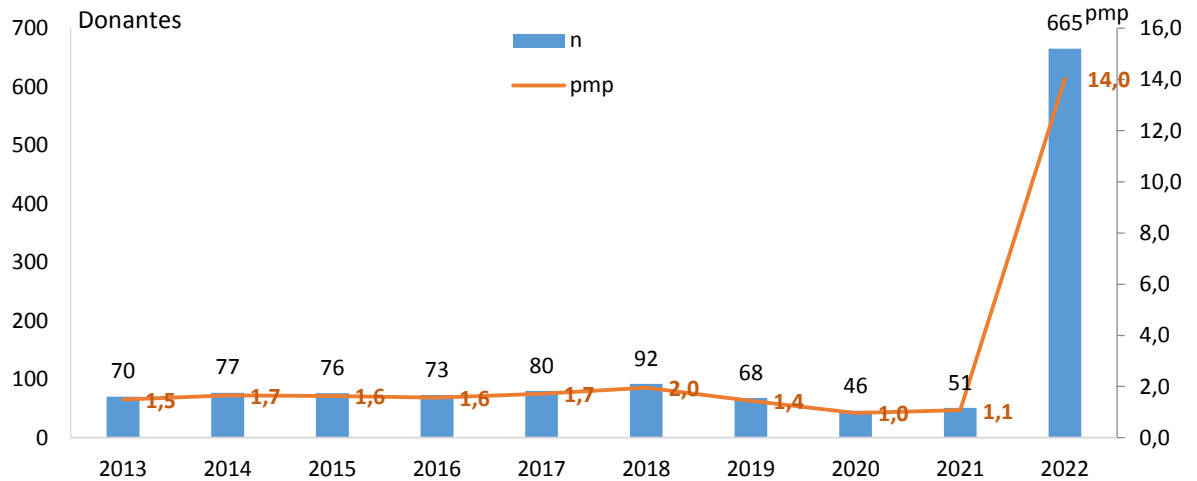


Figura 10.1. Total de donantes de membrana amniótica en España entre 2013-2022

Hay que destacar que esta actividad recoge la donación para fragmentos congelados o liofilizados de membrana amniótica, pero en Cataluña 595 donantes fueron para realizar extracto de membrana amniótica, produciéndose un enorme aumento del total de donantes.

Andalucía	12	1,4
Asturias	4	4,0
Baleares	1	0,9
C. Valencia	6	1,2
Castilla-La Mancha	2	1,0
Castilla-León	6	2,5
Cataluña	620	79,6
Galicia	2	0,7
Madrid	9	1,3
País Vasco	3	1,4
<b>TOTAL</b>	<b>665</b>	<b>14,0</b>

Tabla 10.1. Total de donantes y pmp por CCAA en 2022

### Obtención, procesamiento y distribución de membrana amniótica

Se obtuvieron 2444 fragmentos, procesaron 2034 y fueron desestimados 4 por causas relacionadas con el donante y 79 por el procesamiento. El número de segmentos válidos fue 1560. Los fragmentos almacenados, distribuidos, exportados, importados e implantados se

presentan en la **tabla 10.2**:

**Tabla 10.2. Actividad comunicada en ET de fragmentos de membrana amniótica**

Almacenados	1255
Distribuidos	2127
Exportados	41
Importados	-
Implantados	1654

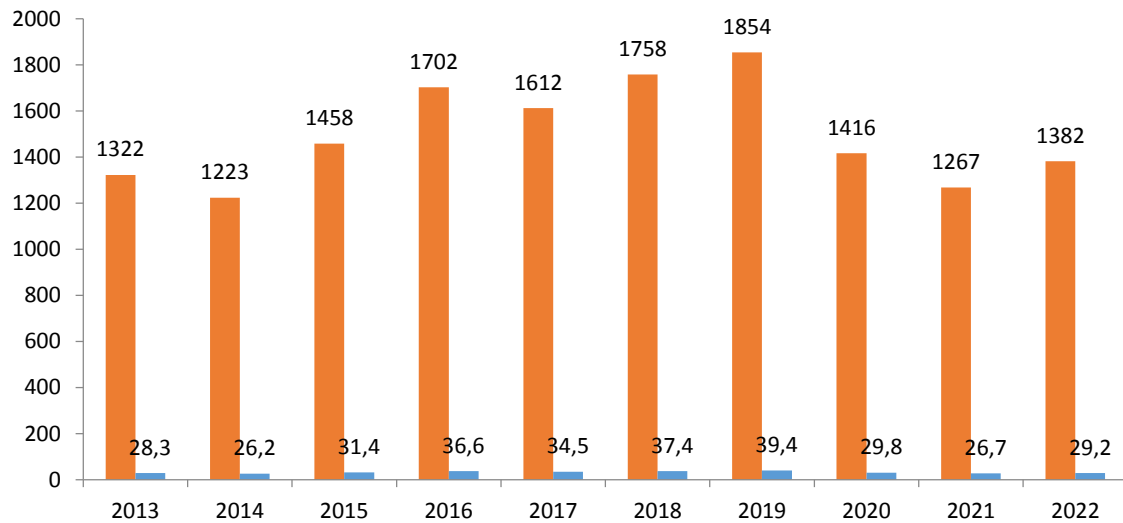
### Fragmentos implantados y número de pacientes trasplantados

La **tabla 10.3** informa sobre los datos aportados:

**Tabla 10.3. Actividad de implantación**

	ET	Centro implante
Segmentos implantados	1654	2010
Pacientes trasplantados	1224	1382

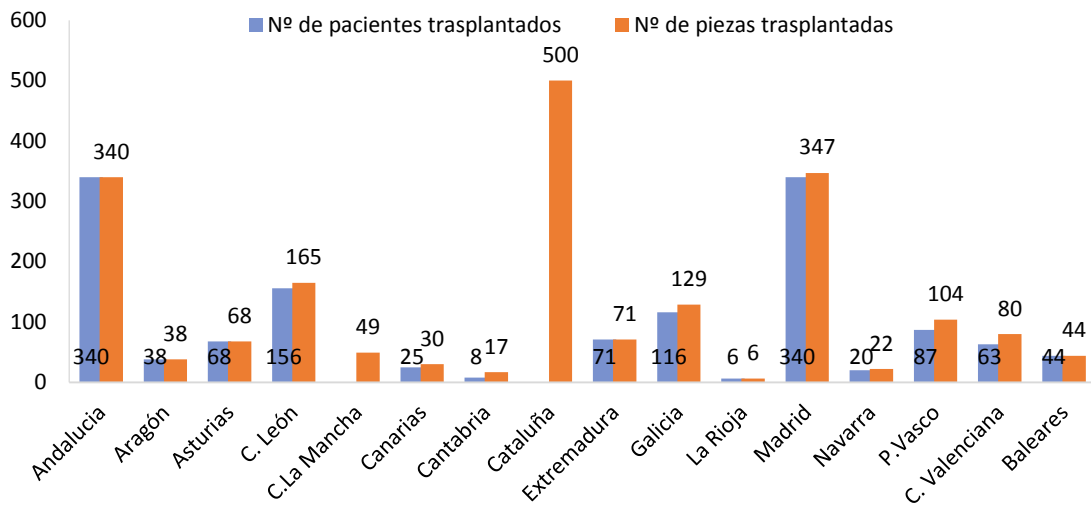
La **figura 10.2** da idea del número de pacientes que han recibido fragmentos de membrana amniótica en los últimos 10 años.



**Figura 10.2. Receptores de membrana amniótica entre 2011-2022 en España**

Los datos de implantación aportados por CCAA aparecen en la **figura 10.3**.





**Figura 10.3. Total de pacientes y de fragmentos de membrana amniótica trasplantados en España en 2022 por CCAA.**

### Actividad global de membrana amniótica por CCAA (datos ET) en 2022

	Nº de fragmentos obtenidos	Nº de fragmentos procesados	Nº de fragmentos válidos	Nº de fragmentos almacenados	Nº de fragmentos distribuidos	Nº de fragmentos exportados	Nº de fragmentos importados	Nº de fragmentos implantados
<b>Andalucía</b>	372	372	351	351	341			
<b>Aragón</b>					38			38
<b>Asturias</b>	106	106	78	78	68			68
<b>Baleares</b>	40	40	40	13	48			48
<b>Canarias</b>				56				30
<b>Cantabria</b>					22			17
<b>Castilla-La Mancha</b>	129	129	115	100	6			9
<b>Castilla-León</b>	261	261	257	248	238			233
<b>Cataluña</b>	809	809	572	186	582	34		500
<b>C. Valenciana</b>	61	61	61	61	84			80
<b>Extremadura</b>					72			71
<b>Galicia</b>	90	90	86	86	169			169
<b>Madrid</b>	410				316			265
<b>Navarra</b>				76	25			22
<b>País Vasco</b>	166	166			118	7		104
<b>TOTAL</b>	2444	2034	1560	1255	2127	41		1654

## 11. Actividad de cultivos celulares

Desde 2 CCAA se ha comunicado esta actividad, Cantabria y Asturias y la información aportada se resume en la tabla siguiente.

	Donantes de vivo	Nº de cultivos procesados	Nº de cultivos distribuidos	Nº de cultivos implantados	Nº de pacientes trasplantados	Tipo de cultivo
Andalucía	6	6	6	6	6	CONDROCITOS
Asturias	6	6	6	6	6	QUERATINOCITOS
Cantabria	0	1	1	1	2	OSTEOCONDRALES

## 12. Comentarios

El trasplante de tejidos es una terapia consolidada y extendida en nuestro medio, con múltiples aplicaciones terapéuticas como revela el alto número de receptores de los diferentes tipos de tejidos.

Es importante subrayar que esta memoria se elabora con la información que las CCAA comunican a la ONT, aunque es responsabilidad de todos (centros de extracción e implantación y ET) crear sistemas de información viables que permitan conocer mejor esta actividad. A lo largo de toda la memoria se encuentran notables diferencias entre la actividad de implantación comunicada por los ET y los centros de implante, siempre teniendo en cuenta que los datos aportados desde las CCAA es variable y que desde algunas CCAA no se ha comunicado este dato por parte de los ET generando estas diferencias. En el caso del tejido osteotendinoso, las mayores cifras registradas por los centros de implante podrían atribuirse a la utilización de tejido osteotendinoso proveniente de casas comerciales que distribuyen directamente a los hospitales. En las córneas, se puede atribuir a que el dato aportado desde las CCAA es variable, y que también los centros de implante podrían haber recibido córneas desde ET distintos a los de su CCAA. Si nos fijamos en las válvulas y segmentos vasculares, son los centros de implante quienes comunican menos implantación que los ET, sin que podamos desde aquí encontrar una causa, aunque podemos especular con una falta en la recogida de la información por parte de los centros implantadores. También podría ocurrir que los tejidos implantados, en este caso podría ser cualquier tejido, se contara dos veces (desde la CCAA que lo ha implantado y desde el ET que lo ha distribuido perteneciente a distinta CCAA). El error se origina porque se pregunta por tejidos implantados sin determinar su origen. Esto haría que, por trazabilidad, el ET de origen lo cuente como implantado, y también la CCAA donde se ha realizado la cirugía.

Igualmente, las actividades de los ET en ocasiones no son claramente explicables. Por ejemplo, si nos fijamos en los fragmentos procesados durante un año de tejido osteotendinoso, pueden no coincidir con los fragmentos obtenidos, ya que pueden procesarse fragmentos de años anteriores y algunos obtenidos no hacerlo. Las definiciones que se han utilizado aparecen en el Anexo I, pero a partir de 2023 se modificarán las variables a recoger y sus definiciones, en línea con lo acordado en el grupo de trabajo establecido para la armonización europea de datos de tejidos (*Harmonising activity data collection exercises in the field of tissues and cells in Europe*)<sup>3</sup>, lo que probablemente ayude a mejorar la calidad de la información, aunque por otra parte puede dificultar su comparación con los datos obtenidos hasta ahora.

Con esas premisas, de esta memoria se desprenden varias informaciones relevantes. Las primeras reflexiones encaminadas hacia la donación de tejidos. Encontramos un aumento progresivo en el número de donantes de solo tejidos, mientras se mantienen los donantes de órganos y tejidos. Llama poderosamente la atención las diferencias en el número de donantes entre CCAA, que pone de manifiesto políticas de donación de tejidos muy distintas y que ya aparecía en memorias anteriores. Finalmente subrayar que siendo potencialmente “más fácil” encontrar donantes de tejidos, el número de donantes pmp. es inferior al de órganos. Este hecho revela una distinta cultura e información en la donación de tejidos respecto a la de

<sup>3</sup> <https://www.edqm.eu/en/d/162505>

órganos que es preciso cultivar. Este hecho es así, aunque hay que considerar que la información que se recoge es incompleta ya que la Comunidad Valenciana no comunica sus datos de donación global, pero tampoco aparecía en los años anteriores, lo que sí hace posible la comparación.

En términos generales, el número de tejidos que se recibe de otros países es mínimo para todos los tipos de tejidos. Hay que considerar que la entrada o salida de tejido desde otro país de la UE puede no considerarse importación/exportación legalmente. Sin embargo, como se ve en el Anexo I, la información se pide como importación/exportación sin determinar con qué países, por lo que posiblemente en este caso sería mejor hablar de distribución internacional. Teniendo en cuenta este hecho, es posible que se estén recibiendo tejidos a través de ET de otros países europeos o terceros países que no pasan por los ET aquí recogidos y que en esta memoria podrían no registrarse.

En cuanto a aspectos que pueden considerarse relevantes en tejidos concretos, es importante referirse a las calotas. Se ha preguntado a las CAT si se estaban contabilizando como tejido osteotendinoso de donante vivo, con respuestas variables. En aquellas CCAA en las que se contabilizaban, se ha presentado la información separadamente. Este hecho puede condicionar que el número de donantes de vivo sea inferior al de años anteriores.

En cuanto a las córneas, ha habido un aumento muy importante del número de donantes que ha pasado de 48 a 72,8 pmp, aunque persistiendo muy importantes diferencias entre CCAA, con un ligero aumento también en el número de pacientes trasplantados. La técnica de trasplante lamelar es la más practicada, aunque el dato exacto lo desconocemos ya que no todas las CCAA lo aportan y las que lo hacen hay importantes diferencias. Para la esclera se solicita la información de forma separada y aunque menos CCAA parecen tener actividad de extracción, este tejido se utiliza prácticamente en todas con un número de receptores no desdeñable.

La superficie de piel obtenida va aumentando progresivamente a lo largo de los años, con un número de donantes similar. La obtención de este tejido no es generalizada, al igual que su implante, encontrándose que por ejemplo en Cataluña se extrae la mayor cantidad de piel, pero sin embargo no se han comunicado pacientes trasplantados.

La donación de válvulas cardíacas se ha mantenido similar a la de años anteriores, aunque el número de receptores ha descendido drásticamente. El año pasado se trasplantaron 60 pacientes, mientras este año el número comunicado por centros de implante es de 25 receptores. De hecho, el porcentaje de válvulas que se exporta de las consideradas válidas es superior al 50%.

Ha habido un aumento del número de donantes de segmentos vasculares y también de los pacientes que los han recibido (que han aumentado de 100 a 143). Igualmente se muestran diferencias en los segmentos utilizados según CCAA que ponen de manifiesto distintas prácticas clínicas.

El número total de donantes de membrana amniótica se ha multiplicado por el gran incremento registrado en Cataluña que ha incorporado la preparación de extracto de membrana amniótica para el uso oftalmológico a las alternativas terapéuticas ofrecidas por el

ET. La utilización de como parche permanece estable en la mayoría de los parámetros.

Para finalizar la actividad de donación de tejidos es muy importante en nuestro país y se está trabajando desde el PNET para mejorar la información sobre esta actividad (centros de obtención e implante y ET) para poder conseguir la autosuficiencia nacional.

### 13. ANEXO I: Información solicitada a CCAA

#### Tejido osteotendinoso

1. Nº de donantes de vivo <15 AÑOS
2. Nº de donantes de vivo >=15 AÑOS
3. Nº de donantes de vivo TOTAL (adulto+inf)
4. Nº de donantes de cadáver <15 AÑOS
5. Nº de donantes de cadáver >=15 AÑOS
6. Nº de donantes de cadáver TOTAL (adulto+inf)
7. Nº de fragmentos obtenidos: todos los fragmentos extraídos de donantes en la CA (si se dispone del dato), si no todos los fragmentos que se recepcionan en el banco.
8. Nº de fragmentos procesados: todos los fragmentos que llegan al banco, incluidos los que se vayan a dejar en cuarentena.
9. Nº de fragmentos desestimados por donante: los fragmentos que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a los del punto 8.
10. Nº de fragmentos desestimados por procesamiento: los fragmentos que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a los registrados en el punto 8.
11. Nº de fragmentos desestimados TOTAL : la suma de fragmentos desestimados por procesamiento y por donante.
12. Nº de fragmentos válidos: los fragmentos válidos son los almacenados tras el control de calidad.
13. Nº de fragmentos almacenados : todos los fragmentos que haya almacenados a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock.
14. Nº de fragmentos distribuidos: distribuidos tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso. Aquí se incluyen todos los fragmentos de los distintos tipos (congelados, liofilizados u otros). Si hay disponibles datos desglosados cumplimentar los apartados 16, 17 y 18.
15. Nº de fragmentos implantados
16. Nº de frag distribuidos congelados
17. Nº de frag distribuidos liofilizados: en caso de distribuir botes, considerar unidades.
18. Nº de frag distribuidos otros: lo que no sea ni congelado ni liofilizado
19. Nº de frag importados: fragmentos importados de otro país, tanto UE como no UE. Si es posible, añadir nota aparte desglosado por países.
20. Nº de frag exportados: fragmentos exportados a otro país, tanto UE como no UE. Si es posible, añadir nota aparte desglosado por países.
21. Nº de pacientes trasplantados <15 AÑOS
22. Nº de pacientes trasplantados >= 15 AÑOS
23. Nº de pacientes trasplantados TOTAL (adulto+inf)

## Córneas

1. Nº de donantes <15 AÑOS
2. Nº de donantes >=15 AÑOS
3. Nº de donantes TOTAL (adulto+inf)
4. Nº de corneas obtenidas: todas las córneas extraídas de donantes en la CA (si se dispone del dato), si no todas las córneas que se recepcionan en el banco.
5. Nº de corneas procesadas: todas las córneas que llegan al banco, incluidas las que se vayan a dejar en cuarentena.
6. Nº de corneas desestimadas por donante: las córneas que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a las del punto 5.
7. Nº de corneas desestimadas por procesamiento: las córneas que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a las del punto 5.
8. Nº de córneas desestimadas total: la suma de desestimados por procesamiento y por donante.
9. Nº de corneas válidas: las corneas válidas son las almacenadas tras el control de calidad
10. Nº de corneas almacenadas: las córneas almacenadas a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock.
11. Nº de corneas distribuidas: córneas distribuidas tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso.
12. Nº de corneas exportadas: córneas exportadas a otro país, tanto UE como no UE. Si es posible, añadir nota aparte desglosado por países.
13. Nº de corneas importadas: córneas importadas de otro país, tanto UE como no UE. Si es posible, añadir nota aparte desglosado por países.
14. Nº de corneas implantadas por keratoplastia penetrante
15. Nº de pacientes trasplantados por queratoplastia penetrante < 15 años
16. Nº de pacientes trasplantados por queratoplastia penetrante >= 15 años
17. Nº total de pacientes trasplantados por queratoplastia penetrante (adulto+inf)
18. Nº de corneas implantadas lamelares
19. Nº de pacientes trasplantados lamelar < 15 años
20. Nº de pacientes trasplantados lamelar >= 15 años
21. Nº total de pacientes trasplantados lamelar (adulto+inf)
22. Nº de corneas implantadas total (+)
23. Nº de pacientes trasplantados total (+)



## Piel

1. Nº de donantes de vivo <15 AÑOS
2. Nº de donantes de vivo >=15 AÑOS
3. Nº de donantes de vivo TOTAL (adulto+inf)
4. Nº de donantes de cadaver <15 AÑOS
5. Nº de donantes de cadaver >=15 AÑOS
6. Nº de donantes de cadaver TOTAL (adulto+inf)
7. Superficie obtenida (cm2): superficie de piel extraída de donantes en la CA, (si se dispone del dato), si no toda la superficie de piel que se recepciona en el banco.
8. Superficie procesada (cm2): superficie de piel que llega al banco, incluida la que se vaya a dejar en cuarentena.
9. Superficie desestimada por donante (cm2): la superficie de piel desestimada después de llegar al banco, se refiere a la superficie registrada en el punto 8.
10. Superficie desestimada por procesamiento (cm2): la superficie de piel desestimada después de llegar al banco, se refiere a la superficie registrada en el punto 8.
11. Superficie válida (cm2): superficie de piel valida es la almacenada después del control de calidad
12. Superficie almacenada (cm2): superficie de piel almacenada a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock
13. Superficie distribuida (cm2): superficie de piel distribuida tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso.
14. Superficie exportada (cm2): superficie de piel exportada de otro país tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
15. Superficie importada (cm2): superficie de piel importada de otro país tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
16. Superficie implantada (cm2)

## Válvulas

1. Nº de donantes de vivo <15 AÑOS
2. Nº de donantes de vivo >=15 AÑOS
3. Nº de donantes de vivo TOTAL (adulto+inf)
4. Nº de donantes de cadaver <15 AÑOS
5. Nº de donantes de cadaver >=15 AÑOS
6. Nº de donantes de cadaver TOTAL (adulto+inf)
7. Nº de válvulas obtenidas: todas las válvulas extraídas de donantes en la CA (si se dispone del dato), si no, todas las válvulas que se recepcionan en el banco.
8. Nº de válvulas procesadas: todas las válvulas que llegan al banco, incluidas las que se vayan a dejar en cuarentena.
9. Nº de válvulas desestimadas por donante: válvulas desestimadas después de llegar al banco, se refiere a las registradas en el punto 8
10. Nº de válvulas desestimadas por procesamiento: válvulas desestimadas después de llegar al banco, se refiere a las registradas en el punto 8
11. Nº de válvulas desestimadas TOTAL: la suma de válvulas desestimadas por procesamiento y por donante.
12. Nº de válvulas válidas: las válvulas válidas son las almacenadas tras el control de calidad.
13. Nº de válvulas almacenadas: válvulas almacenadas a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock.
14. Nº de válvulas distribuidas: distribuidas tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso. Si es posible, desglosar en los puntos 21, 22, 23 y 24
15. Nº de válvulas exportadas: válvulas exportadas a otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
16. Nº de válvulas importadas: válvulas importadas de otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
17. Nº de válvulas implantadas
18. Nº de pacientes trasplantados <15 AÑOS
19. Nº de pacientes trasplantados >= 15 AÑOS
20. Nº de pacientes trasplantados TOTAL (adulto+inf)
21. Nº de válvulas distribuidas aórticas
22. Nº de válvulas distribuidas pulmonares
23. Nº de válvulas distribuidas mitrales
24. Nº de válvulas distribuidas tricuspideas

## **Segmentos vasculares**

1. Nº de donantes de cadaver <15 AÑOS
2. Nº de donantes de cadaver >=15 AÑOS
3. Nº de donantes de cadaver TOTAL (adulto+inf)
4. Nº de seg vasculares obtenidos: todos los segmentos extraídos de donantes en la CA (si se dispone del dato), si no todos los segmentos que se recepcionan en el banco.
5. Nº de seg vasculares procesados: todos los segmentos que llegan al banco, incluidos los que se vayan a dejar en cuarentena.
6. Nº de seg vasculares desestimados por donante: segmentos desestimados después de llegar al banco, se refiere a los registrados en el punto 5.
7. Nº de seg vasculares desestimados por procesamiento: segmentos desestimados después de llegar al banco, se refiere a los registrados en el punto 5.
8. Nº de segmentos desestimados TOTAL: la suma de desestimados por procesamiento y por donante.
9. Nº de seg vasculares válidos: los segmentos vasculares válidos son los almacenados tras el control de calidad.
10. Nº de seg vasculares almacenados: segmentos almacenados a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock.
11. Nº de seg vasculares distribuidos: distribuidos tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso.
12. Nº de seg vasculares exportados: exportados a otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
13. Nº de seg vasculares importados: importados de otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
14. Nº de seg vasculares implantados
15. Nº de pacientes trasplantados <15 AÑOS
16. Nº de pacientes trasplantados >= 15 AÑOS
17. Nº de pacientes trasplantados TOTAL (adulto+inf)

## **Membrana amniótica**

1. Nº de donantes de vivo
2. Nº de fragmentos obtenidos: todos los fragmentos extraídos de donantes en la CA (si se dispone del dato), si no todos los fragmentos que se recepcionan en el banco.
3. Nº de fragmentos procesados: todos los fragmentos que llegan al banco, incluidos los que se vayan a dejar en cuarentena.
4. Nº de fragmentos desestimados por donante: los fragmentos que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a los registrados en el punto 3.
5. Nº de fragmentos desestimados por procesamiento: los fragmentos que se desestiman después de llegar al banco, se refiere a los registrados en el punto 3.
6. Nº de fragmentos válidos: los fragmentos válidos son los almacenados tras el control de calidad.
7. Nº de fragmentos almacenados: fragmentos almacenados a 31 de diciembre, independientemente del año de almacenamiento, sería el stock.
8. Nº de fragmentos distribuidos: distribuidos tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso.
9. Nº de fragmentos exportados: exportados a otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
10. Nº de fragmentos importados: importados de otros países tanto UE como no UE. Si es posible añadir nota aparte desglosado por países.
11. Nº de fragmentos implantados.
12. Nº de pacientes trasplantados <15 AÑOS
13. Nº de pacientes trasplantados >= 15 AÑOS
14. Nº de pacientes trasplantados TOTAL (adulto+inf)

## Cultivos celulares

1. Nº de donantes de vivo
2. Nº de cultivos procesados
3. Nº de cultivos distribuidos: distribuidos tanto en la propia CA como a otras CA durante el año en curso.
4. Nº de cultivos implantados
5. Nº de pacientes trasplantados <15 AÑOS
6. Nº de pacientes trasplantados >= 15 AÑOS
7. Nº de pacientes trasplantados TOTAL (adulto+inf)
8. Tipo de cultivo

