

ARTÍCULOS ORIGINALES

Estado actual de la actividad trasplantológica en el Ecuador

Current situation of transplant activity in Ecuador

Recibido: 25-10-2022 **Aceptado:** 15-03-2023 **Publicado:** 31-03-2023

DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/1/2023/36-50>

Revista **MetroCiencia**
Volumen 31, Número 1, 2023
ISSNp: 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303
Editorial Hospital Metropolitano

Estado actual de la actividad trasplantológica en el Ecuador

Current situation of transplant activity in Ecuador

Eduardo Mauricio Espinel Lalama¹, María Esther Castillo Muñoz¹, Eliana Sofía Espín Vaca¹

RESUMEN

Introducción: Desde su creación, el INDOT ha fortalecido la construcción del Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes, donde la contribución de todas las instituciones y actores que lo integran se ha constituido en un aporte muy valioso para cumplir con la misión de proveer de órganos, tejidos y células a la población ecuatoriana que dependen de un trasplante para vivir. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, con diseño de cohorte transversal retrospectivo, con el objetivo de conocer la producción de la actividad trasplantológica en el año 2022. Para el manejo, la presentación y el análisis de los datos se utilizaron el programa Excel perteneciente al paquete de Microsoft Office y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). El análisis se realizó con base en estadística descriptiva. **Resultado:** En el Ecuador, durante el año 2022, se realizaron quinientos noventa y siete (N:597) trasplantes de órganos, tejidos y células, de los cuales ciento noventa y dos (N:192) fueron trasplantes de órganos, que equivale al 32,16%, trescientos treinta y ocho (N:338) trasplantes de tejido corneal, que equivale al 56,62%; y, sesenta y siete (N:67) de progenitores hematopoyéticos, que equivale al 11,22%. **Conclusiones:** La actividad trasplantológica en el Ecuador ha experimentado un importante incremento en el número de trasplantes realizados durante los últimos años. Desde el 2007 al 2022 se han llevado a cabo un total de 7.373 trasplantes, siendo el año 2018 el de mayor producción con un total de 717 trasplantes. Durante el año 2022, se realizaron un total de 597 trasplantes de órganos, tejidos y células, lo que permitió subir la tasa de donación por millón de habitantes a 5,30. Aunque la pandemia ha sido un obstáculo importante para la actividad trasplantológica en el Ecuador, los esfuerzos realizados para adaptarse a la nueva situación han permitido mantener la producción y mejorar la tasa de donación.

Palabras clave: Trasplante, Donación, Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes, Donación de órganos, Donación de tejidos.

ABSTRACT

Introduction: Since its creation, INDOT has strengthened the construction of the National Integrated Donation and Transplantation System, where the contribution of all the institutions and actors that comprise, it has become a very valuable contribution to fulfill the mission of providing organs, tissues and cells to the Ecuadorian population that depend on a transplant to live. **Methodology:** A quantitative, observational, descriptive study was carried out, with a retrospective cross-sectional cohort design, with the aim of knowing the production of transplant activity in the year 2022. For the management, presentation and analysis of the data, the used the Excel programs belonging to the Microsoft Office package, and the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The analysis was performed based on descriptive statistics. **Results:** In Ecuador, during the year 2022, five hundred ninety seven (597) organ, tissue and cell transplants were performed, of which one hundred ninety two (192) were organs transplants, which is equivalent to 32,16%, three hundred thirty eight (338) corneal tissue transplants, which is equivalent to 56,62%; and, sixty seven (67) from hematopoietic progenitors, which is equivalent to 11,22%. **Conclusions:** Transplantation activity in Ecuador has experienced a significant increase in the number of transplants performed in recent years. From 2007 to 2022, a total of 7,373 transplants have been carried out, with 2018 being the year with the highest production with a total of 717 transplants. During the year 2022, a total of 597 organ, tissue and cell transplants were performed, which allowed the donation rate per million inhabitants to rise to 5.30. Although the pandemic has been a major obstacle to transplant activity in Ecuador, the efforts made to adapt to the new situation have allowed production to be maintained and the donation rate to improve.

Keywords: Transplantation, Donation, National Integrated Donation and Transplantation System, Organ Donation, Tissue Donation.

Eduardo Mauricio Espinel Lalama

 <https://orcid.org/0000-0002-6214-227X>

María Esther Castillo Muñoz

 <https://orcid.org/0000-0002-2612-6379>

Eliana Sofía Espín Vaca

 <https://orcid.org/0000-0002-8197-555X>

1. Instituto Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células, Ecuador; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

*Correspondencia: mesthercastillom@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 32 indica que *“la salud es un derecho que garantiza el Estado (...) mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva (...)”*¹.

Es por esto que en aplicación a los dispuestos por la norma máxima se publicó mediante Registro Oficial No. 398, de 04 de marzo de 2011, la Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células (LODOTC), la cual articula el marco legal para la ejecución de una política pública de donación y trasplantes en el país; en base a los derechos a la salud y a una atención integral, gratuita, prioritaria y especializada para aquellos ciudadanos que padecen de enfermedades catastróficas².

En el Reglamento General a la Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, se determina la creación del Instituto Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células - INDOT, como la entidad adscrita al Ministerio de Salud Pública, encargada de la regulación, coordinación y promoción de la actividad de donación y trasplantes en el Ecuador.

Este marco normativo ha permitido que la donación y el trasplante se establezcan como un tema prioritario en la política pública de salud, con el cual se fortalece el Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes el cual impulsa el trabajo interinstitucional e intersectorial que realiza el INDOT.

Desde su creación, el INDOT ha fortalecido la construcción del Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes, donde la contribución de todas las instituciones y actores que lo integran ha constituido un aporte

te muy valioso para cumplir con la misión de proveer de órganos, tejidos y células a la población ecuatoriana.

Si bien este trabajo se ha consolidado en un importante número de trasplantes, la creciente indicación terapéutica de este procedimiento, para algunas enfermedades catastróficas o enfermedades crónicas metabólicas, se constituye en un problema de salud pública que se ve reflejado en el creciente registro de personas en la Lista de Espera Única Nacional.

Listado de Espera Única Nacional

La Lista de Espera Única Nacional (LEUN) en la actividad trasplantológica se encuentra diseñada para facilitar la distribución equitativa de órganos y tejidos para trasplante. En el Ecuador el proceso de administración de la Lista de Espera Única Nacional (LEUN) se lo realiza a través del Sistema Nacional Informático de Donación y Trasplante (SINIDOT), el cual se encuentra bajo la administración del Instituto Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células (INDOT) y cuya implementación ha constituido un avance significativo en la organización de la actividad trasplantológica, ya que permite que los pacientes que necesitan un trasplante sean atendidos de forma justa y transparente. Además, la LEUN es una herramienta para la gestión y optimización de los recursos disponibles para la actividad trasplantológica³.

Esta herramienta informática ha permitido un aumento en la tasa de donantes de órganos y ha mejorado la calidad de atención de los pacientes que requieren un trasplante, siendo un sistema transparente y justo, que establece criterios claros y objetivos para la selección de los pacientes que recibirán un trasplante⁴.

Trasplantes de órganos, tejidos y células

El trasplante de órganos, tejidos y células se ha convertido en una práctica mundial

que puede prolongar y mejorar la calidad de vida de las personas⁵. Los avances en técnicas de ablación, conservación y preservación, trasplante y protocolos de inmunosupresión más específicos han mejorado el resultado, costo-efectividad y aceptabilidad cultural del trasplante con el consecuente aumento de la demanda de esta terapia.

Sin embargo, las capacidades para efectuar trasplantes aún no son accesibles para toda la población que los necesita, lo que responde a una oferta y disponibilidad de células, tejidos y, en especial, de órganos de donación, muy por debajo de la demanda⁶.

Entre las barreras para el acceso equitativo se identifican: la falta de financiación y protección financiera para la actividad trasplantológica, el no reconocimiento del trasplante como una alternativa costo efectiva y la escasez de recursos humanos formados⁷.

Proceso para acceder a un trasplante con donante cadavérico

Para acceder a un trasplante con donante cadavérico, el paciente debe seguir los siguientes pasos:

1. Evaluación médica: Un médico especialista será el que determine la necesidad de un trasplante específico, identificación que se deriva de una evaluación clínica completa que responde a la condición médica de cada paciente.
2. Registro en la LEUN: Si se determina que el paciente es un candidato adecuado para un trasplante de donante cadavérico, debe ser registrado en la LEUN del SINIDOT. Esta acción es realizada por el médico especialista. El tiempo de espera en la lista varía según la disponibilidad de órganos, la priorización y los criterios entre donante y receptor.
3. Selección del receptor: Cuando se dispone de un órgano compatible, el establecimiento de salud acreditado comunica a los posibles receptores y procede a la aceptación del órgano para el mejor receptor. El trasplante se realiza en el hospital acreditado con el equipo médico especializado autorizado.
4. Seguimiento post operatorio: Después del trasplante, el equipo médico realiza los controles pertinentes a corto, mediano y largo plazo, siendo parte de este proceso el cumplimiento de las indicaciones por parte del paciente, lo que garantiza una recuperación adecuada y previene el rechazo del órgano o tejido trasplantado.

Es importante destacar que el acceso a los trasplantes en Ecuador se rige por el principio de igualdad, es decir, todos los pacientes tienen derecho a recibir un trasplante sin discriminación alguna, de acuerdo con las necesidades y criterios médicos establecidos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, con diseño de cohorte transversal retrospectivo, con el objetivo de conocer la producción de la actividad trasplantológica en el periodo 2009-2022.

El universo de datos estuvo conformado por todos los expedientes de los operativos y alertas generados en el año 2022, en las diferentes coordinaciones zonales del INDOT, y los obtenidos de la Lista de Espera Única Nacional. La información fue obtenida por medio de un formulario de recolección de datos que incluyó variables personales como edad y sexo; variables relacionadas con el programa de trasplante correspondiente y el trasplante realizado.

Para el manejo, la presentación y el análisis de los datos se utilizó el programa Excel perteneciente al paquete de Microsoft Office y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

El análisis se realizó con base en estadística descriptiva.

RESULTADOS

Resultados históricos

La producción desde el 2009 al 2022 ha sido de 7.373 trasplantes. Durante este periodo el año con mejor producción fue el 2018, alcanzando un total de 717 trasplantes. En el año 2020 la pandemia afectó la actividad trasplantológica disminuyendo a 207 trasplantes. (Gráfico 1)



Gráfico 1. Número de trasplantes realizados en el periodo 2009 al 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Por otro lado, la tasa de donantes por millón de habitantes (DPMH) en el 2009 fue de 1,22, durante el 2018 fue de 7,76; misma que, disminuyó de manera drástica por la pandemia llegando a 1,64 en el año 2020. En el 2022 se incrementó la tasa llegando a 5,30 DPMH. (Gráfico 2)

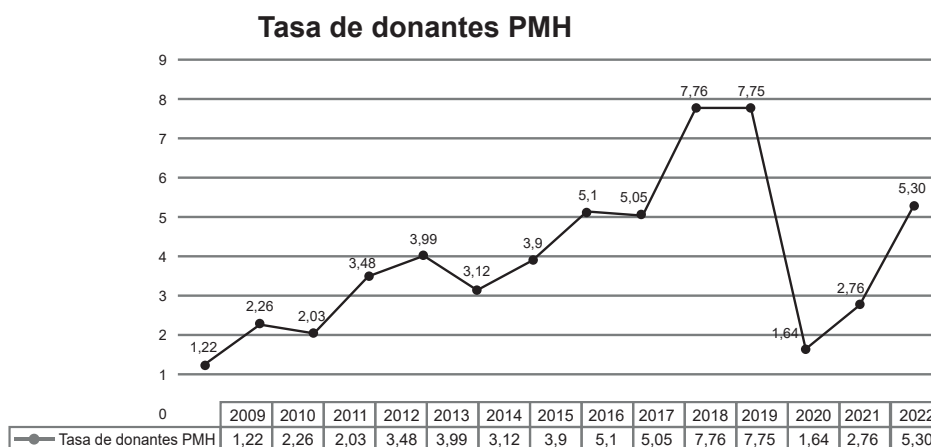


Gráfico 2. Tasa de donantes por millón de habitantes periodo 2009 al 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Resultados 2022

Durante el año 2022, se identificaron ciento treinta y nueve (N:139) donantes efectivos y reales por criterios de muerte encefálica

y parada cardíaca, de los cuales noventa y seis (N:96) corresponde a muerte encefálica y cuarenta y tres (N:43) a parada cardíaca. (Gráfico 3)

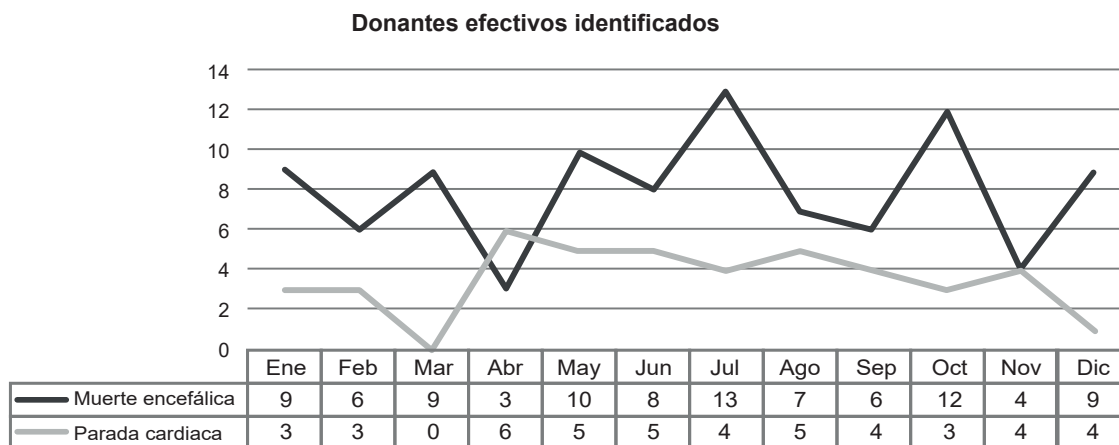


Gráfico 3. Donantes cadavéricos identificados año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

De los noventa y seis (N:96) donantes de muerte encefálica identificados, cincuenta y ocho (N:58) fueron en establecimientos de salud de la Coordinación Zonal 1 - Quito, que corresponde al 60,42%, veinte y nueve (N:29) en la Coordinación Zonal 2 – Guayaquil que equivale al 30,21%, y nueve (N:9)

en la Coordinación Zonal 3 - Cuenca que corresponde al 9,38%. Identificación que se encuentra relacionada al número de camas de cuidados críticos y a la capacidad del personal médico para identificar potenciales donantes. (Gráfico 4)

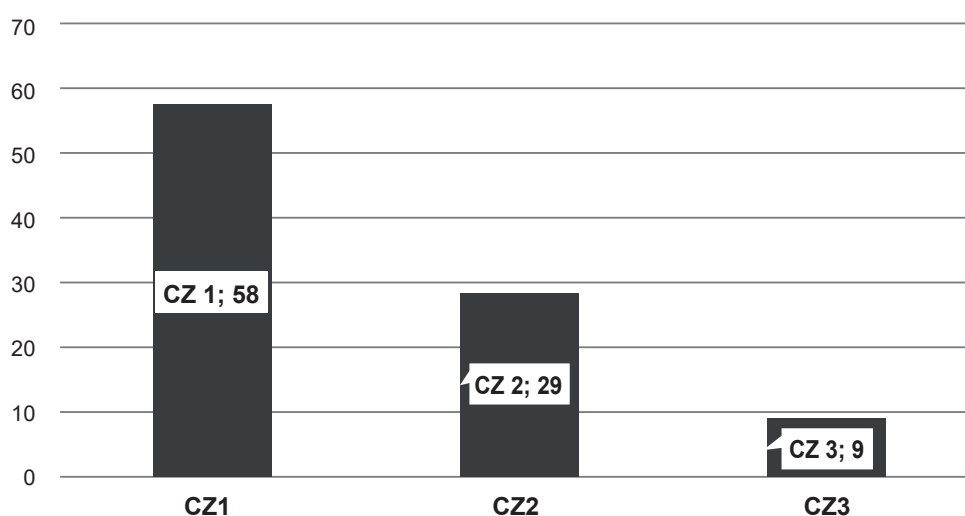


Gráfico 4. Donantes en muerte encefálica por Coordinación Zonal INDOT. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Donantes de órganos por subsistema de salud

Del total de donantes de órganos identificados a nivel nacional, setenta y cinco (N:75)

corresponden a establecimientos de salud de la Red Pública Integral de Salud - RPIS, que equivale al 78%, y veintiuno (N:21) a la Red Privada Complementaria- RPC, que equivale al 22%. (Gráfico 5) (Gráfico 6)

Identificación de donantes ME por subsistema

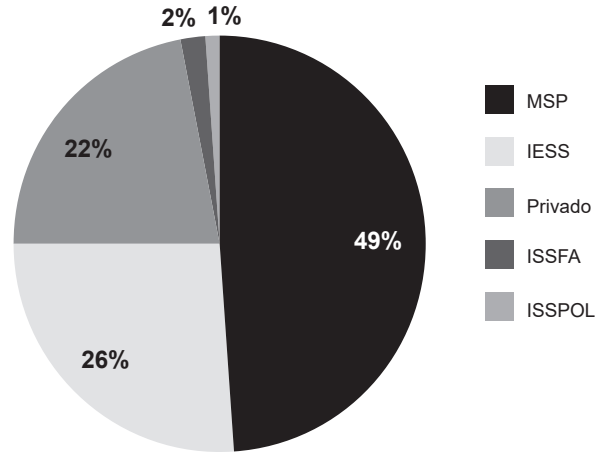


Gráfico 5. Identificación de donantes en muerte encefálica por subsistema de salud. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Identificación de donantes ME por red de salud

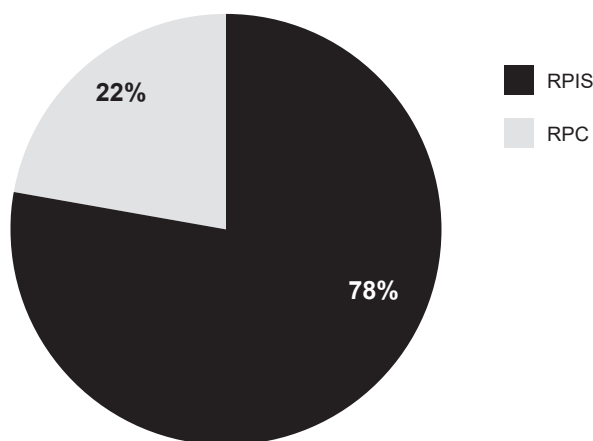


Gráfico 6. Identificación de donantes en muerte encefálica por red de salud. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP) identificaron el 49% de los donantes (N:47), seguido de las unidades médicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) con el 26% (N:25); en tercer lugar, los hospitales

de la Red Privada Complementaria (RPC) con el 22% (N:22) y por último el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) con el 2% y el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL) con el 1%.

Tabla 1. Donantes cadavéricos por muerte encefálica por subsistemas y red de salud. Año 2022.

| Subsistemas | CZ1 | CZ2 | CZ3 | Total | Red |
|-------------|-----|-----|-----|-------|-----------|
| MSP | 34 | 8 | 5 | 47 | |
| IESS | 19 | 2 | 4 | 25 | RPID (75) |
| ISSFA | 2 | | | 2 | |
| ISSPOL | 1 | | | 1 | |
| Privado | 2 | 19 | | 21 | RCP (21) |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Sexo y promedio de edad de los donantes de órganos

Del total de donantes en muerte encefálica identificados, el 59% son masculinos y

el 41% corresponde al sexo femenino. La edad promedio fue de 34 años, con un rango de edad de 16 a 62 años. (Gráfico 7)

Sexo de donantes en muerte encefálica

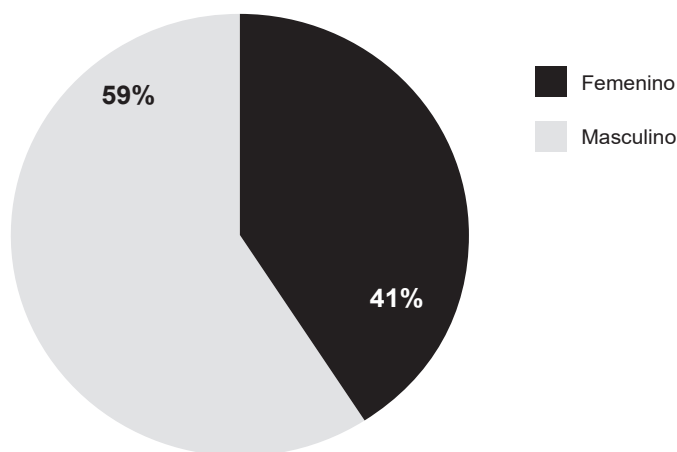


Gráfico 7. Sexo de donantes en muerte encefálica. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Donantes en parada cardíaca

Durante el año 2022, se identificaron cuarenta y tres (N:43) donantes en parada cardíaca, de estos el 67,44% (N:29) correspon-

de a donantes efectivos y el 32,56% (N:14) a donantes reales.

Sexo y promedio de edad de los donantes por parada cardíaca (Gráfico 8).

Sexo de donantes por parada cardíaca

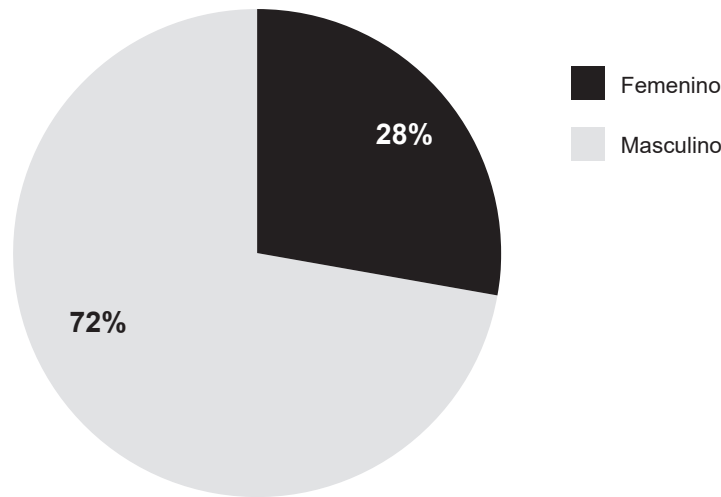


Gráfico 8. Sexo de donantes por parada cardíaca. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Del total de donantes cadavéricos en parada cardíaca el 73% (N:31) son masculinos y el 28% (N:12) son femeninos, la edad promedio fue de 39 años, con un rango de edad de 32 a 67 años.

Actividad trasplantológica

En el Ecuador, durante el año 2022, se realizaron quinientos noventa y siete (N:597) trasplantes de órganos, tejidos y células, de los cuales ciento noventa y dos (N:192) fueron trasplantes de órganos, que equivale al 32%, trescientos treinta y ocho (N:338) trasplantes de tejido corneal, que equivale

al 56%; y, sesenta y siete (N:67) de progenitores hematopoyéticos, que equivale al 12%. (Gráfico 9)

Se realizaron ciento noventa (N:190) trasplantes de órganos con donante cadavérico, de los cuales ciento cuarenta y nueve (N:149) corresponden a trasplante renal, veinte y ocho (N:28) a trasplante hepático, y trece (N:13) a trasplante cardíaco; mayo y julio fueron los meses con mayor número de trasplantes (N:25); en comparación del mes de noviembre, en el que únicamente se realizaron ocho (N:8) trasplantes de órganos.

Tabla 2. Número de trasplante por tipo de órgano con donante cadavérico. Año 2022.

| Trasplante de órganos con donante cadavérico | Ecuador 2022 | | | | | | | | | | | | Total |
|--|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | |
| Renal | 12 | 11 | 13 | 7 | 16 | 13 | 18 | 14 | 10 | 17 | 6 | 13 | 149 |
| Hepático | 3 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 4 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 28 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|-----|
| Cardíaco | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 13 |
| Total de Trasplantes | 16 | 14 | 14 | 11 | 25 | 17 | 25 | 15 | 10 | 20 | 8 | 15 | 190 |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Transplantes por tipo

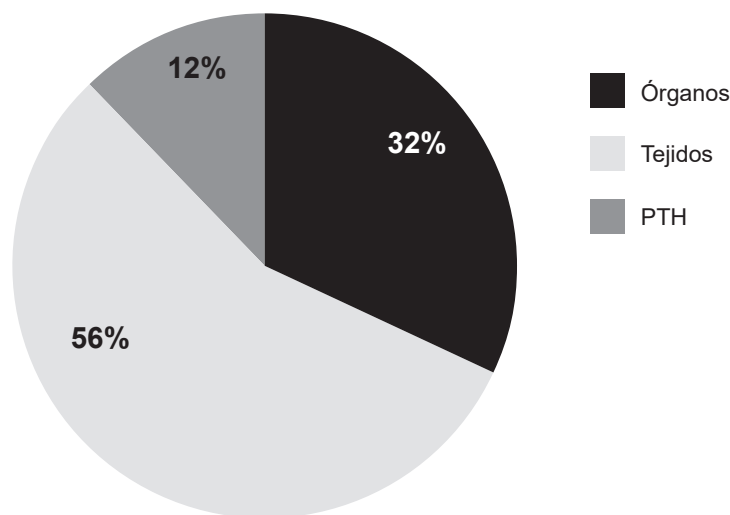


Gráfico 9. Trasplantes realizados por tipo. Año 2022

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

Así también, se realizaron 2 trasplantes renales con donantes vivos, siendo el único programa acreditado para este procedimiento con este tipo de donantes.

Se realizaron trescientos treinta y ocho (N:338) trasplantes de tejidos corneales

con donantes cadavéricos, de los cuales ciento noventa y uno (N:191) fueron con córneas importadas y ciento cuarenta y siete (N:147) con córneas nacionales, siendo octubre el mes que reporta mayor número de trasplantes (N:45).

Tabla 3. Trasplante de tejido corneal. Año 2022.

| Trasplante de órganos con donante cadavérico | Ecuador 2022 | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Total |
| Córneas importadas | 8 | 9 | 37 | 12 | 10 | 17 | 27 | 14 | 12 | 25 | 12 | 8 | 191 |
| Córneas Nacionales | 12 | 7 | 2 | 6 | 16 | 16 | 17 | 17 | 14 | 20 | 8 | 12 | 147 |
| Totales de trasplantes | 20 | 16 | 39 | 18 | 26 | 33 | 44 | 31 | 26 | 45 | 20 | 20 | 338 |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Actividad trasplantológica por establecimientos de salud acreditados

Trasplante Renal

Del total de trasplantes renales realizados, el 98,68% corresponde a trasplante con donante cadavérico y el 1,32% con donante vivo relacionado.

El 69,54% (N:105) se realizaron en los establecimientos de salud pertenecientes a la Coordinación Zonal 1 – Quito; seguido del 18,54% (N:28) en la Coordinación Zonal 2 - Guayaquil y por último el 11,92% (N:18) en la Coordinación Zonal 3 - Cuenca del INDOT.

El establecimiento de salud con mayor número de trasplantes renales fue el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín con el 35,10% (N:53), de estos el 98,11% (N:52) corresponden a trasplante con donante cadavérico y el 1,89% (N:1) con donante vivo relacionado.

Trasplante Hepático

Del total de trasplantes hepáticos, el 85,71% (N:24) se realizaron en establecimientos pertenecientes a la Coordinación Zonal 2 - Guayaquil, el Hospital Luis Vernaza llevó a cabo el 60,71% (N:17), seguido del Hospital Clínica San Francisco con el 25% (N:7) y por último de la Coordinación Zonal 3 - Cuenca, el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga con el 14,29% (N:4).

Trasplante Cardíaco

Durante el año 2022, únicamente se encontraron acreditados para el programa de trasplante cardíaco establecimientos de salud pertenecientes a la Coordinación Zonal 2 - Guayaquil, realizándose trece (N:13) trasplantes, de estos el 76,92% (N:10) en la Clínica Guayaquil, el 15,38% (N:2) en el Hospital Luis Vernaza y por último en 7,69% (N:1) en el Hospital Clínica San Francisco.

Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos

De los sesenta y siete (N:67) trasplantes de progenitores hematopoyéticos, el 49,30% (N:35) se realizaron en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo perteneciente a la Coordinación Zonal 2 – Guayaquil, el 45,07% (N:32) en el Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala ubicado en la Coordinación Zonal 1 – Quito.

El 74,65% corresponde a trasplantes de tipo autólogo y el 25,35% a trasplantes alogénicos.

Trasplante de tejido corneal

Durante el año 2022, se realizaron trescientos treinta y ocho (N:338) trasplantes corneales a nivel nacional, el 57,69% (N:195) se realizaron en los establecimientos de salud pertenecientes a la Coordinación Zonal 1 – Quito; seguido del 21,30% (N:72) en la Coordinación Zonal 2 – Guayaquil y por último el 21,01% (N:71) en la Coordinación Zonal 3 – Cuenca del INDOT.

El establecimiento de salud con mayor número de trasplantes corneales fue CLIDEOL LARCOVISIÓN con el 16,27%, seguido de Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín con el 10,95%, y en tercer lugar el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo con el 9,47%, los dos últimos pertenecen a la Red Pública Integral de Salud.

Trasplantes de órganos, tejidos corneales y células por sexo

De los quinientos noventa y siete (N:597) trasplantes de órganos, tejido corneal y progenitores hematopoyéticos, se realizaron un mayor número de trasplantes en el género masculino con trescientos cincuenta y uno (N:348) que corresponde al 58,29%, en contraste con el género femenino en cual se realizó en un número de doscientos cincuenta (N:249) que corresponde al 41,71%.

En todos los programas de trasplantes a excepción del renal, se realizó un mayor número de trasplantes en el género masculino.

Trasplantes de órganos, tejidos y células por promedio de edad

Durante el año 2022, el promedio de edad de trasplantes fue de 46 años, de órganos fue de 48 años, de tejido corneal fue de 43 años y de células fue 44 años.

Coberturas de los receptores de órganos, tejido corneal y células

Se verificó la cobertura de los receptores que recibieron un trasplante, encontrándose que, trescientos cincuenta y cuatro (N:354) eran pertenecientes a subsistemas de la Red Pública Integral de Salud, de estos doscientos veinte y cuatro (N:224) a la Seguridad Social; y doscientos cuarenta y tres (N:243) fueron privados. (Gráfico 10)

Tabla 4. Número de trasplantes por tipo y promedio de edad. Año 2022.

| Trasplantes realizados por programas | Promedio de edad |
|--------------------------------------|------------------|
| Renal | 40 |
| Hepático | 56 |
| Cardíaco | 48 |
| Progenitores hematopoyéticos | 44 |
| Corneas | 43 |
| Promedio global | 46 |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Tabla 5. Número de trasplantes por programa y tipo de cobertura. Año 2022.

| Trasplantes realizados por programas | Cobertura | | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| | RPIS | | | RPC |
| | Seguridad Social | Financiamiento Público | Total | |
| Renal | 65 | 57 | 122 | 29 |
| Hepático | 22 | 5 | 27 | 1 |
| Cardíaco | 6 | 4 | 10 | 3 |
| Progenitores hematopoyéticos | 47 | 16 | 63 | 4 |
| Corneas | 84 | 48 | 132 | 206 |
| Promedio global | 224 | 130 | 354 | 243 |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Del total de trasplantes en el año 2022 el 59% (N:354) se realizaron a pacientes de la Red Pública Integral de Salud y el 41% (N:243) a pacientes de la Red Privada Complementaria. (Gráfico 11)

Pacientes en lista de espera única nacional

Con corte del 31 de diciembre de 2022 se encontraban inscritos mil ochocientos veín-

te y siete (N:1.827) pacientes en la Lista de Espera Única Nacional (LEUN), de estos setecientos ocho (N:708) pacientes en estado "ACTIVO" y mil ciento diecinueve (N:1.119) en estado "INACTIVO TEMPORAL", de acuerdo al siguiente detalle:

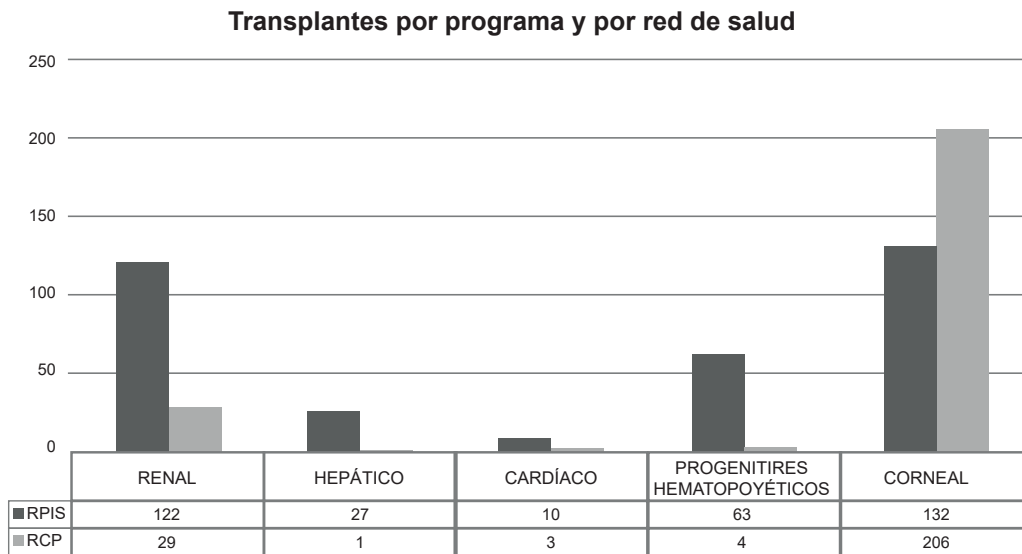


Gráfico 10. Número de trasplantes por programa y por red de salud. Año 2022.

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT, Coordinaciones Zonales INDOT

Tabla 6. Pacientes en LEUN - Ecuador 2022.

| Programa | Dentro de la LEUN | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | Activos | Inactivo Temporal | Total |
| Cardíaco | 1 | 1 | 2 |
| Córneas | 433 | 555 | 988 |
| Hepático | 26 | 18 | 44 |
| Pulmonar | 0 | 1 | 1 |
| Renal | 248 | 544 | 792 |
| Total | 708 | 1119 | 1827 |

Lugar y fecha: Quito, 31 de diciembre de 2022

Fuente: SINIDOT

CONCLUSIONES

En conclusión, la actividad trasplantológica en el Ecuador ha experimentado un importante incremento en el número de trasplantes realizados durante los últimos años. Desde el 2007 al 2022 se han llevado a cabo un total de 7.373 trasplantes, siendo el año 2018 el de mayor producción con un total de 717 trasplantes. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la actividad trasplantológica, reduciéndose

el número de trasplantes realizados a 207 en el año 2020.

Durante el año 2022, se realizaron un total de 597 trasplantes de órganos, tejidos y células en el Ecuador. La mayoría de ellos fueron trasplantes de tejido corneal, representando el 56% del total, seguido de trasplantes de órganos con el 32% y progenitores hematopoyéticos que representan el 12%.

El incremento en la actividad trasplantológica refleja los esfuerzos realizados, por la Autoridad Sanitaria Nacional, el INDOT y los equipos de profesionales de la salud, para promover la donación de órganos y tejidos, así como para mejorar los procesos de trasplante en el país; alcanzando una tasa de donación por millón de habitantes de 5,30 DPMH en el año 2022.

Aunque la pandemia ha sido un obstáculo importante para la actividad trasplantológica en el Ecuador, los esfuerzos realizados para adaptarse a la nueva situación han permitido mantener la producción y mejorar la tasa de donación.

Es necesario seguir trabajando en la promoción de la donación, en la mejora de los procesos de trasplante y acreditación de establecimientos de salud y profesionales, para garantizar que todas las personas que necesiten un trasplante puedan acceder a ellos de manera oportuna y segura.

DISCUSIÓN

En primer lugar, cabe destacar que el incremento en la actividad trasplantológica en el Ecuador es un indicador de los avances en materia de salud pública y tecnología médica en el país. La producción de trasplantes ha aumentado significativamente durante los últimos años, lo que se debe en parte a la mayor conciencia de la población acerca de la importancia de la donación de órganos y tejidos. Además, el trabajo realizado por el INDOT en la promoción y el fomento de la donación ha sido fundamental para lograr estos avances.

En segundo lugar, la pandemia de la COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la actividad trasplantológica en el Ecuador, al igual que en otros países del mundo. La disminución en la tasa de donación y en el número de trasplantes realizados en el 2020 es un ejemplo de ello. No obstante, es importante resaltar que, a pesar de las

dificultades se ha logrado mantener la actividad trasplantológica en el país, y en el 2022 se registró un importante incremento en la tasa de donación. Esto demuestra la capacidad de adaptación y resiliencia de los profesionales de la salud frente a situaciones adversas.

Por último, es fundamental continuar trabajando en la promoción de la donación de órganos y tejidos en el país, así como en la mejora de los procesos de trasplante y en la capacitación de los profesionales de la salud. Además, es importante seguir invirtiendo en la actividad trasplantológica para garantizar la seguridad y la eficacia de los procedimientos de trasplante. De esta manera, se podrá asegurar que todas las personas que necesiten un trasplante en el Ecuador puedan acceder a ellos de manera oportuna y segura, y seguir avanzando en la consolidación de una actividad trasplantológica sostenible y de calidad en el país.

Recomendaciones

Se recomienda continuar trabajando en la promoción y educación sobre la donación de órganos y tejidos en el país. Es importante que las personas entiendan la importancia de la donación y los beneficios que esto puede traer a la vida de otros.

Además, se debe seguir mejorando la coordinación y el registro de donantes, así como la capacidad de los hospitales y centros de salud para realizar trasplantes con seguridad y eficacia.

Se deben buscar formas de reducir las barreras económicas y sociales que pueden impedir el acceso a la donación y a los trasplantes. Esto puede incluir la expansión de programas de seguro de salud, la eliminación de costos adicionales para los donantes y receptores de órganos, y la promoción de políticas que favorezcan el acceso equitativo a la atención médica.

Por último, se recomienda fomentar la investigación y la innovación en el campo de los trasplantes en el país. Esto puede incluir el desarrollo de nuevas técnicas de trasplante y el uso de tecnología de vanguardia para mejorar los resultados de los procedimientos de trasplante. Además, es importante fomentar la formación y capacitación de los profesionales de la salud en el área de la trasplantología, para que estén siempre actualizados y puedan ofrecer los mejores servicios a los pacientes.

Contribución de los autores

Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final: EME, MEC, ESEV

Recolección/obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, revisión crítica del manuscrito: MEC, EME, ESEV

Idea de investigación, asesoría estadística, asesoría técnica y administrativa, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final: EME, MEC, ESEV

Conflicto de interés

Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

Financiación

No existió financiamiento alguno para la elaboración de este artículo.

Agradecimientos

Los autores hacen extensivo su agradecimiento a todo el personal del Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, por el arduo trabajo que realizan por brindar una nueva oportunidad

de vida a los pacientes en lista de espera y un reconocimiento especial al personal de esta ilustre revista, quienes fueron los facilitadores para dar a conocer los resultados de esta investigación.

Bibliografía

- Asamblea Nacional. Constitución de la República del Ecuador 2008. Quito, Ecuador: Registro Oficial; 2008. Disponible en: https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/constitucion_2008.pdf
- Asamblea Nacional. Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células (LO-DTOTC). Quito, Ecuador: Publicación Oficial; 2018. Disponible en: <http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/>
- M, P. (2018). Lista de espera única nacional para trasplante de órganos y tejidos. *Rev Ecuat Med Cienc Salud*. 6(1):31-38.
- Garner, M., Jay, C. L., Sharda, B., Webb, C., Farney, A. C., Orlando, G., Rogers, J., Reeves-Daniel, A., Mena-Gutierrez, A., Sakhovskaya, N., Stratta, B., & Stratta, R. J. (2023). Long-term outcomes of kidney transplantation from deceased donors with terminal acute kidney injury: Single center experience and literature review. *Clinical transplantation*, 37(3), e14886. <https://doi.org/10.1111/ctr.14886>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Transplantes en Ecuador. Obtenido de www.salud.gob.ec/transplantes-en-ecuador/: <https://www.salud.gob.ec/transplantes-en-ecuador/>
- Reyes JD, A. M. (2008). Eport of the Crystal City meeting to maximize the use of organs recovered from the cadaver donor. *Am J Transplant*, 8(11):2055-60.
- Valdés F, G.-G. R.-T. (2021). Impact of organ transplantation on the quality of life of Latin American transplant recipients: A systematic review. *Transplant Rev (Orlando)*., 35(3).

Cómo citar: Espinel Lalama EM, Castillo Muñoz ME, Espin Vaca ES. Estado actual de la actividad trasplantológica en el Ecuador. *MetroCiencia* [Internet]. 31 de marzo de 2023; 31(1):36-50. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/1/2023/36-50>