**ANÁLISIS CRÍTICO DE LA BAJA TASA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS EN CHILE**

Francisca González Cohens 1,a

Felipe Vera Cid 1,a

Rosa Alcayaga Droguett 1,b

Fernando González Fuenzalida 2

1 Proyecto Kefuri, *Web Intelligence Centre*, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile

2 Departamento de Medicina Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Unidad de Nefrología, Diálisis y Trasplante Renal, Hospital del Salvador, Santiago, Chile

a Ingeniero Civil Industrial

b Doctora en Enfermería

**Correspondencia:**

Francisca González Cohens

Domeyko 2367, Santiago

+56982643292

[Francisca.gonzalez@ug.uchile.cl](mailto:Francisca.gonzalez@ug.uchile.cl)

RESUMEN

La tasa más alta de donación de órganos en Chile ha sido 10 donantes por millón de población (dpmp) en 2017, la cual es muy baja comparándola a otros países. Expertos locales (no son los expertos lo que opinan estos,sino otros actores) lo atribuyen a: Falta de educación y generosidad en la población, desconfianza en el sistema de procuramiento/asignación, legislación inadecuada y falta de campañas que incentiven la donación. El sustento empírico de ellas es escaso: Ninguno de los países punteros en educación, según la OCDE, es líder en donación. Latinoamericanos migrantes a España aumentan sus tasas de donación, sugiriendo que es la confianza en el sistema la posible explicación. La desconfianza sí puede influir como consecuencia del rápido acceso a un trasplante de algunas personalidades conocidas, y en la sensación general de inaccesibilidad a un trasplante por una persona común. La ley de trasplantes ha sufrido numerosas mejoras en pos de favorecer dicha actividad, no sin tropiezos y, aunque se basa en legislaciones internacionales, sus modificaciones no han tenido las repercusiones positivas esperadas. La campaña de Mega, aunque no redujo significativamente la negativa familiar, sí incrementó el número de pacientes procurados, seguramente porque sensibilizó al personal de salud de los hospitales donde se detectan y consiguen los donantes.

El verdadero problema, entonces, es que los procesos de pesquisa y procuramiento son ineficientes, derivado, probablemente, de haber adaptado malamente el modelo español con coordinadoras a tiempo no necesariamente completo ni exclusivo; ausencia de prioridad en la detección de posibles donantes (PD) implicando que el 87% no son avisados y porque no existe alineación adecuada y expedita entre el quehacer de Unidades de Urgencia, Procuramiento (CLP) ni de paciente crítico (UPC). Más aún, el personal de UPC no siempre conoce el tipo de tratamiento que deben entregar. La transparencia con que se entregue la información a familiares del PD y las habilidades comunicacionales y empatía de la enfermera de procuramiento son factores cruciales para tener una venia familiar. La heterogeneidad en los desempeños y las características de las enfermeras y las CLP, atribuibles al no cumplimiento del perfil requerido y que la coordinación nacional (CNPT) carece de poder político y administrativo para exigir resultados, no cuenta con un programa de calidad ni tiene capacidad de control de gestión eficaz, también influye.

Se debe controlar la gestión de las CLP, visibilizar los “cuellos de botella” operacionales y entregar herramientas a la CNPT para darle mayor influencia política y credibilidad. Una propuesta es con tecnologías de la información para facilitar el aviso de PD, estandarizar y controlar, en tiempo real, el proceso de procura.

ABSTRACT

The highest organ donation rate in Chile has been 10 donors per million population (dpmp) in 2017, which is very low compared to other countries. Local experts ascribe this to several causes: Lack of education and generosity in the population, distrust of the procurement / allocation system, inadequate legislation and lack of campaigns that encourage donations. Their empirical support is scarce: None of the leading countries in education, according to the OECD, is a leader in donations. Latin American migrants to Spain increase their donation rates, suggesting that trust in the system is the possible explanation. The distrust can influence as a result of the rapid access to a transplant of some known characters, and in the general feeling of inaccessibility to a transplant by a common person. The transplant law has undergone numerous modifications in order to favor this activity, not without stumbling blocks and although it is based on international legislation, the changes introduced have not had expected positive repercussions. Mega's campaign, although did not significantly reduced family refusal, did increase the number of procured patients, probably because it sensitized only the health personnel of hospitals where donors are detected and obtained.

The real problem, then, is that the research and procurement processes are inefficient. The inefficiencies are in having poorly adapted the Spanish model with coordinators not necessarily full-time or exclusive; that there is no priority in the detection of potential donors (PD), losing 87% due to non-warning and because there is no adequate and expedited alignment between the work of the Emergency Unit and that of the Procurement Unit (LPC) or with progressive care of patients in the CPU. Moreover, the personnel of these units do not always know the treatment they must deliver to these patients. The transparency with which the information is delivered to the PD family and the communication skills and empathy of the procurement nurse are crucial factors for having a family permission. The heterogeneity in the performance and characteristics of nurses and LPCs, attributable to non-compliance with the required profile since national coordination (NPTC) lacks political and administrative power to demand results, does not have a quality program or capacity of effective management control.

The management of the LPCs must be controlled, the operational “bottlenecks” should be made visible and the NPTC delivered tools to give it greater political influence and credibility. One proposal is with information technologies to facilitate the warning of PD, standardize and control, in real time, the procurement process.

-------o--------

La tasa de donación de 6,6 donantes por millón de población (dpmp) del 2018[1](https://www.zotero.org/google-docs/?kXwRZa) fue atribuida a un impedimento regulatorio de preguntarle a familiares de fallecidos por su Testimonio de Última Voluntad (TUV) si se lo encontraba en el Registro Nacional de No-Donantes. Esa cifra fue muy distante a la “histórica” del 2017 (10 dpmp) que alentó a muchos a pensar de que finalmente Chile iba bien encaminado[2](https://www.zotero.org/google-docs/?brWT4o), incluso, autoridades gubernamentales arguyeron que el éxito obedecía a mejoras en procesos y maduración del sistema de donación y trasplantes[3](https://www.zotero.org/google-docs/?wwCTTF).

Lo más mediático de la época fue la campaña del canal televisivo Mega enfocada en sensibilizar la población[4](https://www.zotero.org/google-docs/?O8kMB7) y que, a decir de sus encargados, lograría reducir la negativa familiar (NF) a donar (Información personal del director campaña). No obstante, 10 dpmp sigue siendo bajo, más aun considerando que se encontraba dentro de lo proyectable desde años previos sin mediar campañas en pro o contra a la donación[5](https://www.zotero.org/google-docs/?HzaDFt)*.*

**Objetivo**

Mejorar la donación depende de conocer a fondo las causas subyacentes a las bajas tasas. Pretendemos compartir y explicar algunas de ellas y proponer alternativas de mitigación o solución.

**¿Por qué Chile tiene tasas bajas?**

Expertos locales, sin necesariamente sustento empírico, postulan: Falta de educación o generosidad poblacional, desconfianza con el sistema de procuramiento/asignación de órganos, legislación inadecuada y falta de campañas comunicacionales que incentiven la donación.

SI BIEN ESTOS SON VARIOS DE LOS ARGUMENTOS A LOS QUE MUCHOS ACTORES ATRIBUYEN LA BAJA TASA DE DONACION EN CHILE NO ES LA OPINION DE LOS EXPERTOS SINO DE MEDICOS NO ESPECIALISATAS, AUTORIDADES DE SALUD, PARLAMENTARIOS, PERIODISTAS, MEDIOS SOCIALES, ETC

Casi nadie sostiene que el problema real es que los procesos de pesquisa y procuramiento son ineficientes.

Veamos datos para responder cada una de esas hipótesis:

**a. Falta de educación en la población:**

Las sociedades más educadas entenderían mejor el significado de muerte, enfermedad y tratamientos médicos y, por tanto, son o debieren ser más proclives a donar órganos. No obstante, ninguno de los países con mejores índices de educación es líder en donación (Figura 1)[6](https://www.zotero.org/google-docs/?Y28ZvO) y distan del líder, España.

Aunque no muy diferente de Chile en el aspecto educacional, España ha logrado alzas en sus tasas de donantes a velocidades superiores a las requeridas para conseguir cambios culturales o educacionales poblacionales: 14 pmp en 1989, 28 pmp en 1997 y 42 pmp en 2016 (Figura 2)[7](https://www.zotero.org/google-docs/?rOsOEX).

BUEN ARGUEMNTO QUEDARIA MEJOR CON UN GRAFICO TASA DE DONACION VS NIVEL EDUCACIONAL

EN TODO CASO LA EDUCACION DEBIERA REFERIRISE A LA ESPECIFICA EN EL CASO DE LA DONACION EN CARRERAS DE LA SALUD PERIODISMO COLEGIOS ETC

**b. Falta de generosidad en la población:**

La donación en Latinoamérica es muy inferior a la española, aunque, si se compara las tasas de emigrantes latinoamericanos a España con las tasas en sus países de origen, se ve crecen y, aparentemente, “sin  explicación”; ejemplos, Colombia TIENE LOCALMENTE UNA TASA DE DONACION DE 12,3 Y SUBE a 44,5 pmp EN LOS COLOMBIANOS EMIGRADOS A ESPAÑA , Ecuador SUBE DE 2,2 a 38,8 y Chile DE 5,4 a 33,9 pmp[8](https://www.zotero.org/google-docs/?rsNfzP). (CREO ASI SE ENTIENDE MEJOR)

Por tanto, la generosidad no parece ser el problema, sino que, de una u otra forma, la confianza en el sistema de salud español es inmensamente superior a lo percibido en Latinoamérica[9](https://www.zotero.org/google-docs/?JBlw93).

**c. Desconfianza con el sistema de procuramiento/asignación de órganos:**

Aunque no medido formalmente, los casos mediáticos de personas trasplantadas o que no pudieron serlo impactan la opinión pública:

**-**Los trasplantes renales de ministros (Agricultura 2007 e Interior 2009) y cónyuge del de Salud (2011) pusieron en entredicho la equidad del trasplante. Ninguno de los dos primeros se dializaba al momento de ser intervenidos[10,11](https://www.zotero.org/google-docs/?cOtltW) y, la última, recibió un trasplante pulmonar, tampoco accesible para la mayoría poblacional[12](https://www.zotero.org/google-docs/?9BxXCc).

**-**La inaccesibilidad a la lista de espera de corazón de una niñita del Servicio Nacional de Menores (2017) perturbó a la población chilena[13](https://www.zotero.org/google-docs/?2jPTF8), igualmente el que se destaque que pacientes económicamente aventajados o alcohólicos reciban trasplantes de órganos[14,15](https://www.zotero.org/google-docs/?qdf1aB).

**-**Algo similar ocurre cuando se pone en duda el financiamiento de los trasplantes o que no exista tráfico de órganos[16,17](https://www.zotero.org/google-docs/?M5ww0O).

**-**La sensación general sería que se privilegia a personas con poder y dinero y no a quienes más lo necesitan. Efectivamente, aunque el sistema público genera más donantes que el privado, no trasplanta más. Peor aún si se considera los órganos no-riñón, se trasplantan muchísimo más en el sistema privado debido a la incapacidad del sistema público de brindar atención a ciertas enfermedades terminales provocando migración de un sistema al otro[18](https://www.zotero.org/google-docs/?XtlqIx).

LA DESCONFIANZA PARECE EXISTIR LO QUE PASA ES QUE DE ACUERDO A LOS DATOS ESTA INFUNDADA POR LO QUE HAY QUE EDUCAR A LA POBLACION AL RESPECTO

**d. Marco legal inadecuado:**

La Ley de Trasplante ha ido evolucionando favoreciendo dicha actividad[19](https://www.zotero.org/google-docs/?TZ4aAb).

**-**Ley 19.451 (1996): Donación gratuita, los órganos pueden provenir de donantes vivos relacionados o de no-vivos (fallecidos) que hayan manifestado su voluntad o que sus familiares consientan en ello.

En 1996, el elemento “complejo” era el concepto de muerte encefálica, su validez científica y ética, su diagnóstico y las posturas religiosas, éticas, jurídicas y sociales que la sustentaban. El énfasis era explicar y convencer a familiares de alguien fallecido por muerte encefálica a donar los órganos del ser querido.

**-**Ley 20.413 (2010): Definición de Donante no-vivo presunto, es decir, todos somos donantes a menos que en vida hayamos manifestado lo contrario, crea la Coordinadora Nacional de Procuramiento y Trasplante (CNPT), encargada de elaborar la política y las normas respectivas.

Esto, hacía innecesario solicitar la donación a familiares. La condición de “Donante Presunto” registrada en la cédula de identidad o licencia de conducir, implicó que aquellos documentos impresos previo a la publicación de la ley eran vigentes hasta su vencimiento natural. Consecuentemente, se generó un “Registro de No-Donantes” de 3,9 millones de personas. Paralelamente, se continuó preguntando a familiares por la voluntad del fallecido, estuviera o no en el Registro.

**-**Ley 20.673 (2013): Confirmación del “Donante Presunto” y establece que el documento que acreditará voluntad de lo contrario será notarial y elaborado con anterioridad al fallecimiento de la persona. Su Reglamento impone la obligatoriedad del médico tratante de notificar la potencial muerte encefálica a la Unidad Coordinadora de Procuramiento.

Por primera vez, un Reglamento releva el proceso de detección y manejo del potencial donante, originando el proceso de procuramiento y existencia de unidades de coordinación de procuramiento a través de la creación de la CNPT.

**-**Ley 21.145 (2019): Permite “limpiar” el registro de no-donantes y especifica que no se preguntará a familiares la voluntad de donar del fallecido, a menos que se encuentre en el registro nacional de no-donantes o se presente el documento notarial respectivo.

El Consentimiento Presunto supone que la donación aumenta respecto de cuando es autorizada por familiares, suposición no necesariamente cierta (Figura 3)[20](https://www.zotero.org/google-docs/?Irlem0). De hecho, su discusión legislativa llevó a un fuerte ascenso en la NF (36% a 50%)[21](https://www.zotero.org/google-docs/?QJmT2f). A pesar que el procuramiento fue institucionalizado, no aparecieron diferencias significativas ni en la cantidad de donantes ni en la de procuramientos, sugiriendo que no hubo cambios sustanciales (Figura 4).

Es importante mencionar también que el Dictamen de Contraloría, posible responsable de la caída de donación del 2018, tampoco representa un punto de inflexión destacable, ya que, a pesar de haber diferencias significativas en procuramientos y donantes durante el período 2013-2018, el año que realmente contribuye a esa diferencia es el 2017 y no el 2018[22](https://www.zotero.org/google-docs/?DJ4Wtr).

**e. Falta de campañas comunicacionales que incentiven la donación:**

Siempre aparece como relevante en las discusiones del tema. Aunque el Ministerio de Salud ha implementado campañas acotadas no se conoce evaluaciones objetivas de su impacto real en las tasas de donación.

Es sabido que las campañas sensibilizan a su población objetivo[23–25](https://www.zotero.org/google-docs/?SIpNme), pero no es claro que, efectivamente, cambien las cifras de donación[26](https://www.zotero.org/google-docs/?4oU3u9).

La campaña, *Mi Causa Mi Mega* (2016-17), buscó sensibilizar la población y, por ende, reducir la NF[4](https://www.zotero.org/google-docs/?IwYs4f). Su resultado, tras 12 meses de intensa exposición mediática, fue decepcionante; la NF no varió significativamente[27](https://www.zotero.org/google-docs/?uKMdG3) aunque sí consiguió más donantes, tanto, que el 2017 es considerado como el mejor año de donación de órganos[5](https://www.zotero.org/google-docs/?w4W8sW) (Figura 5).

Esta discordancia entre no reducción de NF e incremento en tasa de donación efectiva, probablemente, resultó de sensibilizar no a la población objetivo, sino que, realmente, a quienes trabajan en los hospitales donde se detectan y consiguen los donantes.

**¿Dónde está el verdadero problema entonces?**

Las causas subyacentes a la baja tasa de donación no parecen estar en la sociedad o, dicho de otro modo, en los potenciales donantes o sus familias. ¿Será que el proceso de procuramiento tiene fallas susceptibles de ser mitigadas o corregidas?

El proceso de donación puede subdividirse operacionalmente en varios subprocesos: Detección del posible donante en servicios de urgencia (SU) o de paciente crítico (UPC), Aviso de su existencia a quienes coordinan localmente el procuramiento (CLP), Traslado del posible donante a una UPC para su estabilización hemodinámica y metabólica, Diagnóstico de muerte encefálica, Solicitud del TUV y, en caso de haber consentimiento de la donación, Coordinación y Logística de la cirugía de extracción y Traslado de órganos y tejidos a instituciones implantadoras, actividades, todas, bajo el alero organizacional y de control de la CNPT.

1. **Estructura del sistema**

El modelo de España (líder mundial con 46 dpmp en 2017)[28](https://www.zotero.org/google-docs/?Y0iBdu) y referente e inspirador de muchos otros países se basa y sustenta en una red de coordinadores en 3 niveles: Nacional, Autonómico y Hospitalario. Los primeros constituyen una interfaz entre los niveles políticos/administrativos y profesionales y el tercero, en coordinadores hospitalarios médicos, generalmente intensivistas, que trabajan tiempo parcial en la coordinación con colaboración de enfermeras a tiempo completo[29](https://www.zotero.org/google-docs/?oOa56o).

Chile adaptó esa estructura general instalando coordinaciones en los mismos 3 niveles, pero las coordinaciones de procuramiento locales u hospitalarias (CLP), presentes en 27 de los 29 Servicios de Salud del país, quedaron dirigidas por enfermeras, no siempre con dedicación laboral exclusiva ni, tampoco, a tiempo completo.[30](https://www.zotero.org/google-docs/?jVhapd)

1. **Detección del posible donante**

Lo complicado de la pesquisa es que depende de la cooperación y aviso de quienes trabajan en SUs y que, además, desconocen que incluidas en sus tareas está el avisar de la presencia de un posible donante (PD) (Decreto 35, Ley 19.451)[31](https://www.zotero.org/google-docs/?txuzCq). La relevancia de esta etapa se desprende de la constatación (2016), en 2 hospitales, que el 60% de los PD se habían perdido en ella (Información personal del Coordinador Nacional SE PRESENTO EN EL CONGRESO DE TRASPLANTES EN VIÑA 2015 ), cifra que puede ascender, incluso, al 87%[32](https://www.zotero.org/google-docs/?IVmA7v). En otras palabras, sólo el 13% de los PD son procurados (NO SERA PESQUIZADO?) (inician seguimiento por parte de las CLP). De éstos, el 10% se pierde por contraindicación médica, dejando que el 11,6% de los PD llegan a la STUV, donde, debido a la NF de ~50%[33](https://www.zotero.org/google-docs/?Xp6wm5), únicamente el 5,3% de los PD iniciales se convierten en donantes efectivos.

Revertir las malas cifras no depende de la voluntad de la gente a donar sino de, principalmente, mejorar la efectividad de los procesos de detección, procuramiento y mantención del PD[34](https://www.zotero.org/google-docs/?cp6K8e).

1. **Aviso del Posible Donante a CLP**

El modelo español incluye un programa de calidad consistente en auditorías continuas de las muertes encefálicas en las UPCs, permitiendo, mediante indicadores, analizar fugas, relevar la capacidad hospitalaria de detección sistemática de todo paciente que fallezca de muerte encefálica[29](https://www.zotero.org/google-docs/?Rd90kC).

Gran parte de su éxito se basa en que sus CLP se enteran rápidamente de la existencia de PDs, convirtiendo la comunicación eficaz en estratégica. En Chile, encuestas al personal clínico de SU, ilustran que, aunque todos conocen de la actividad de procura y donación, pocos afirman conocer cómo detectar o avisar de la presencia de PDs. Desconocen la existencia y labor de las CLP, sus roles de turno, disposición en horas no diurnas o cómo contactarlas ni quién es el responsable de hacerlo. Pocos declaran conocer la obligación legal de avisar de la presencia de un PD. Sí concuerdan la mayoría, en la dificultad de trasladar al PD a UPCs.[35](https://www.zotero.org/google-docs/?FRBclt)

1. **Traslado del posible donante a UPC para estabilización y mantención hemodinámica y metabólica**

Aunque los PDs son pacientes graves (< 7 puntos de Escala de Coma de Glasgow y diagnóstico objetivo de una catástrofe intracraneal, como traumatismo o accidente vascular encefálico) no todos acceden a UPC. Encuestas realizadas en SU y UPC grafican que la dificultad que ven los primeros no la comparten los segundos, quienes afirman que, de ser posible, ingresan prioritariamente a PDs para brindarles el tratamiento necesario.[35](https://www.zotero.org/google-docs/?hL0oRw) NO SE ENTIENDE BIEN ¿La dificultad que ven los que trabajan en el SU no la comparten los que se desempeñan en la UPC?

No excepcionalmente, quienes laboran en estas unidades desconocen si un PD necesita de cuidados especiales para mejorar el estado funcional de los órganos que se espera done. En este aspecto, las CLP pueden colaborar coordinando la comunicación entre especialistas.[36](https://www.zotero.org/google-docs/?Oqp0hg)

1. **Diagnóstico de muerte encefálica**

Este punto parece el menos crítico desde que las garantías explícitas en salud del accidente vascular encefálico, obliga a contar con tomografía axial computarizada de cerebro y un neurólogo evaluador.[37](https://www.zotero.org/google-docs/?saKiOR)

La Ley establece que la forma de certificar la muerte encefálica es vía un Test de Apnea realizado por especialistas no relacionados al equipo de trasplante sin necesidad, salvo excepciones, de realizar exámenes diagnósticos complementarios.[19](https://www.zotero.org/google-docs/?IFabMz)

**f) Solicitud de testimonio de última voluntad (STUV)**

Es la etapa más sensible del proceso de procuramiento. El que sea exitosa no depende únicamente de la voluntad del PD o familiares, sino, también, de un proceso claro, correcto y transparente que informe periódicamente de la gravedad, mala evolución y seguro desenlace del paciente a la familia. No debe hablarse de donación antes de existir clara comprensión del concepto de muerte encefálica como fin de la vida o antes que CLP lo aclaren por completo.

Dado que el objetivo de una STUV es obtener autorización de extracción de órganos, la CLP facilita la ayuda emocional para iniciar el duelo enmarcándolo en una perspectiva de generosidad y solidaridad. Resulta obvio que las “habilidades blandas” y preparación técnica y sicológica de las CLP sean cruciales, características que no todas ellas poseen (Tablas 2 y 3)[30](https://www.zotero.org/google-docs/?LVem0i). EXPLICAR MAS LO QUE DICE LA TABLA NO SOLO PONERLA

**g) Coordinaciones Locales de Procuramiento**

El procuramiento es complejo e involucra a diferentes actores, personal de SU (pesquisa), UPC (mantención) y de equipos quirúrgicos, coordinados todos por la CLP, sea médico[38](https://www.zotero.org/google-docs/?LCHTU4) o enfermera[39](https://www.zotero.org/google-docs/?Xm3jnT).

El desempeño de las CLP son estadísticamente distintos, tanto en la cantidad de PD procurados como en sus donantes efectivos y sus NF[40](https://www.zotero.org/google-docs/?egjtyJ): Cada CLP rinde de forma diferente con respecto a sus pares. Algunas son relativamente buenas en procuramiento (“alta” cantidad de PD) y otras en la STUV (baja NF). No hay claridad de la razón que algunas sean buenas en lo que son y tampoco el por qué son deficientes aquéllas que tienen peores resultados. Favorecerían mejores resultados el contar con varias profesionales y que compartan labores, de alguna forma, con unidades de trasplante, ya sea en coordinación o en controles pre o postrasplante[41](https://www.zotero.org/google-docs/?OfMJwS).

 No todas las CLP poseen perfil profesional idóneo: Experiencia en Urgencia (18%) o UPC (41%), capacitación adecuada (80% <7 días) y formación en donación (34%)[42](https://www.zotero.org/google-docs/?iR9Tpp). Pocas fidelizan al personal de Urgencias (indispensable para detectar donantes), desconocen cómo mantener un PD en UPC, no se dan a conocer como referentes en el tema dentro del ámbito laboral y tampoco cuentan con un proceso de procura técnico-estructurado-normalizado, ni mecanismos de evaluación de procesos[30](https://www.zotero.org/google-docs/?DKXrXI).

Las características de las CLP, Tablas 1 y 2, pretenden explicar, parcialmente, su dispar desempeño. Dicha heterogeneidad es constante en el tiempo para las unidades, es decir, casi todas muestran desempeños anuales irregulares. Da la impresión que las cifras anuales de procura, NF y donación efectiva son gobernadas, principalmente, por el azar y no por trabajo que demuestre mejora continua[43](https://www.zotero.org/google-docs/?6HfNkN).

El problema subyacente a esto último es que la CNPT no tiene herramientas para controlar la gestión de CLP y, por ende, le impide identificar sus determinantes de éxito y si ello puede replicarse a lo largo del país[43](https://www.zotero.org/google-docs/?CQulrA).

**h) Coordinadora Nacional de Procuramiento y Trasplante**

La actividad de procura es aleatoria y, consecuentemente, no refleja mejora continua como propendería el trabajo de la CNPT (Figura 6)[5](https://www.zotero.org/google-docs/?6EmAVX).

 Chile no posee un programa de calidad, sólo se sugiere etapas del proceso y no es normativo, por tanto, renuncia a su supervisión y seguimiento[30](https://www.zotero.org/google-docs/?s1amPG). Incluso, como las CLP son contratadas por el hospital mismo, deben cumplir las funciones que el director local les asigna y que no necesariamente están alineadas con los objetivos de la CNPT.

El impedimento real para mejorar la donación obedece a:

**-**La CNPT carece de suficiente poder político, económico y administrativo para llevar a cabo su única misión: “Implementar una política nacional de donación y trasplante en el marco de las normas, objetivos y principios establecidos en la normativa vigente”[19](https://www.zotero.org/google-docs/?5Jd0vC)

**-**Control insuficiente de procesos hospitalarios.

La escasa fiscalización impide a autoridades el visualizar y solucionar los problemas[44](https://www.zotero.org/google-docs/?mTgWM6). No se destina recursos ni voluntades para hacerlo, lo cual emana de observar el escaso presupuesto y poder político y administrativo que tiene la CNPT dentro el aparato sanitario[45](https://www.zotero.org/google-docs/?0YW7C4) y hace imperativo el buscar soluciones como serían la automatización y control de procesos y desempeños.

Controlar los procesos y visibilizar sus “cuellos de botella”, en cada centro, permitiría entregar herramientas fidedignas a la CNPT y mejorar su credibilidad e influencia[46](https://www.zotero.org/google-docs/?406fU8). Tecnologías al servicio de tales procesos, como son las derivadas de las tecnologías de la información (TI) permitirían aviso expedito de PD[47](https://www.zotero.org/google-docs/?rWUkj3), estandarización del proceso de procura[48](https://www.zotero.org/google-docs/?XUi7xi) y registro en tiempo real del desempeño de las CLP.

**¿Cómo cambiar la historia y mejorar la donación?**

Nuestra tasa de donación es baja y continuará siéndolo de no mediar cambios sustanciales:

**-**Abandonar la creencia que es la Sociedad que no desea donar y dejar de insistir en iniciativas educacionales, particularmente si ellas serán insostenibles en el tiempo.

**-**Convencernos que las campañas comunicacionales eficaces son extraordinariamente onerosas y, a menos que se prolonguen en el tiempo, de muy corta duración en la memoria colectiva.

**-**Lo que sí impacta en la población son las historias humanas, tanto de éxito como de fracaso. Debe buscarse el cómo destacar las primeras por sobre las otras.

**-**Al ser una obligación del médico tratante avisar de la presencia de PD, debería fiscalizárselos y sancionarse el no cumplimiento.

**-**Facilitar comunicación entre los actores de la procura. Las TI, ciertamente, ayudarían al personal a dar aviso y cumplir con su obligación legal y a los fiscalizadores.

**-**Reclutar, capacitar, estandarizar, controlar y auditar, en tiempo real, el trabajo de las CLP mediante las mismas TI.

**-**Desarrollar e implementar estrategias que faciliten la resolución de “cuellos de botella” operacionales que dificultan los procesos que concluyen en donaciones efectivas.

En síntesis, el futuro de la procura y, en último término, la actividad de trasplante de órganos, donados generosamente por quienes fallecen prematuramente de muerte encefálica (y tal vez, más adelante también de muerte cardíaca), pasa por hacer eficientes los procesos e incorporar herramientas de la ingeniería a las actividades clínicas y por capacitarnos mutuamente quienes laboramos en los campos de la medicina y la ingeniería.

**Bibliografía**

[1. Ministerio de Salud. Yo Dono Vida - Estadísticas [Internet]. Ministerio de Salud - Estadísticas. [citado 26 de marzo de 2019]. Disponible en: https://yodonovida.minsal.cl/estadisticas/estadisticas.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[2. CNPT M. Datos Donantes de Órganos Enero-Diciembre 2017 [Internet]. 2018 [citado 2 de abril de 2018]. Disponible en: http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/Datos-P%c3%a1gina-Enero-Diciembre-2017.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[3. Maldonado RP. Salud destaca cifra récord de trasplantes de órganos en 2017: Se realizaron 457 [Internet]. La Nación. [citado 2 de abril de 2018]. Disponible en: http://lanacion.cl/2018/01/20/salud-destaca-cifra-record-de-trasplantes-de-organos-en-2017-se-realizaron-457/](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[4. Mega.cl. ¡Súmate a una causa comprometida con la donación de órganos! [Internet]. www.mega.cl. [citado 2 de abril de 2018]. Disponible en: http://www.mega.cl/causas/informate/33655-donacion-de-organos.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[5. González Fuenzalida F, González Cohens F. El sinsabor que deja el mejor año en la donación de órganos para trasplante en Chile. Rev Med Chile. 2018; 146(5):547-54.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[6. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Education at a glance 2013: OECD indicators. [Internet]. 2013. Disponible en: http://www.oecd.org/education/eag2013%20(eng)--FINAL%2020%20June%202013.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[7. Newsletter 2017 de la Organización Nacional de Trasplantes de España [Internet]. [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: http://www.ont.es/Documents/Datos20172018ENE11.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[8. Ríos A, López‐Navas AI, Navalón JC, Martínez‐Alarcón L, Ayala‐García MA, Sebastián‐Ruiz MJ, et al. The Latin American population in Spain and organ donation. Attitude toward deceased organ donation and organ donation rates. Transpl Int. 2015; 28(4):437-47.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[9. Lancet T. Organ donation depends on trust. The Lancet. 25 de junio de 2016; 387(10038):2575.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[10. S.A.P EM. Ministro de Agricultura fue trasplantado de riñón | Emol.com [Internet]. Emol. 2007 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.emol.com/noticias/nacional/2007/09/24/276450/ministro-de-agricultura-fue-trasplantado-de-rinon.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[11. S.A.P EM. Ministro Pérez Yoma es sometido a un trasplante de riñón | Emol.com [Internet]. Emol. 2009 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.emol.com/noticias/nacional/2009/03/24/350424/ministro-perez-yoma-es-sometido-a-un-trasplante-de-rinon.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[12. S.A.P EM. Esposa de ministro de Salud sometida a trasplante de pulmón se encuentra estable | Emol.com [Internet]. Emol. 2011 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.emol.com/noticias/nacional/2011/11/16/513021/esposa-del-ministro-de-salud-que-fue-sometida-a-trasplante-de-pulmon-se-encuentra-estable.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[13. S.A.P EM. El caso de la menor del Sename que murió después de que se le negara un trasplante de corazón | Emol.com [Internet]. Emol. 2017 [citado 2 de abril de 2018]. Disponible en: http://www.emol.com/noticias/Nacional/2017/11/09/882586/El-caso-de-la-menor-de-13-anos-del-Senane-que-murio-esperando-un-trasplante.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[14. La historia de Jacinta Zañartu, la joven que tuvo un doble trasplante de órganos | La Tercera [Internet]. [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.latercera.com/noticia/la-historia-de-jacinta-zanartu-la-joven-que-tuvo-un-doble-trasplante-de-organos/](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[15. S.A.P EM. Álvaro Henríquez fue sometido a un trasplante de hígado | Emol.com [Internet]. Emol. 2018 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.emol.com/noticias/Espectaculos/2018/05/02/904602/Alvaro-Henriquez-trasplante-de-higado.html](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[16. Mostrador E. Padres de León Smith tienen deuda de $554 millones con Hospital Clínico de la UC [Internet]. El Mostrador. 2016 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2016/05/24/padres-de-leon-smith-tienen-deuda-de-554-millones-con-hospital-clinico-de-la-uc/](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[17. Chile B del CN de. Tráfico de órganos en Chile: ¿Mito o realidad? - Observatorio Parlamentario [Internet]. Observatorio Bioética. 2016 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: http://observatorio.bcn.cl/bioetica/noticias/trafico-de-organos-en-chile-mito-o-realidad](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[18. González Cohens F, Vera Cid F, Alcayaga Droguett R, González Fuenzalida F. La inequidad del sistema de procuramiento y trasplante puede explicar, al menos en parte, las bajas tasas de donación en Chile. En La Serena,Chile; 2019. p. 138. Disponible en: http://www.nefro.cl/v2/docs/libro\_congreso\_nefrologia\_2019.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[19. SALUD MD. LEY-19451 10-ABR-1996 MINISTERIO DE SALUD [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 1996 [citado 26 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30818](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[20. Chaparro GR. La presunción de la donación de órganos en Colombia: reflexiones para el debate. Rev Latinoam Bioét. 2017; 17(2):92-106.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[21. Domínguez J, Rojas JL. Presumed consent legislation failed to improve organ donation in Chile. Transplant Proc. 2013; 45(4):1316-7.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[22. González Cohens F, Vera Cid F, Alcayaga Droguett R, González Fuenzalida F. Ni las campañas a favor ni en contra de la donación de órganos afectan las tasas de donación. En Congreso Chileno de Nefrología. La Serena, Chile; 2019. p. 13. Disponible en: http://www.nefro.cl/v2/docs/libro\_congreso\_nefrologia\_2019.pdfla inequi](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[23. Frates J, Bohrer GG, Thomas D. Promoting organ donation to Hispanics: the role of the media and medicine. J Health Commun. noviembre de 2006;11(7):683-98.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[24. Alvaro EM, Siegel JT, Crano WD, Dominick A. A mass mediated intervention on Hispanic live kidney donation. J Health Commun. 2010; 15(4):374-87.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[25. Salim A, Berry C, Ley EJ, Schulman D, Navarro S, Chan LS. Utilizing the media to help increase organ donation in the Hispanic American population. Clin Transplant. 2011; 25(6):E622-628.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[26. Salim A, Malinoski D, Schulman D, Desai C, Navarro S, Ley EJ. The Combination of an Online Organ and Tissue Registry With a Public Education Campaign Can Increase the Number of Organs Available for Transplantation. J Trauma. 2010; 69(2):451-4.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[27. González Fuenzalida F, González Cohens F, Vera Cid F, Rojas Barraza JL. Las campañas de TV no mejoran la tasa de negativa familiar a la donación de órganos. En Pucón, Chile: Sociedad Chilena de Nefrología; 2018 [citado 28 de marzo de 2019]. p. 92-3. Disponible en: https://www.nefro.cl/v2/biblio/congresos/240.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[28. IRODaT - International Registry on Organ Donation and Transplantation [Internet]. [citado 1 de abril de 2018]. Disponible en: http://irodat.org/](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[29. Matesanz R. El modelo español de coordinación y trasplantes. Madrid: Aula Médica; 2008.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[30. Alcayaga R. Procuramiento de órganos en Chile,  un análisis crítico  desde un modelo de gestión de calidad [Tesis de Doctorado]. [Concepción, Chile]: Universidad de Concepción; 2019.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[31. Pública M de S Subsecretaría de Salud. DTO-35 21-oct-2013 Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 2013 [citado 1 de abril de 2018]. Disponible en: https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1055362&idParte=9379872&idVersion=](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[32. Vera Cid F, González Cohens F, Rojas Barraza JL, González Fuenzalida F. Si no dejáremos de detectar casi a todos los potenciales donantes, podríamos incluso alcanzar al líder en donación de órganos. En Pucón, Chile: Sociedad Chilena de Nefrología; 2018 [citado 28 de marzo de 2019]. p. 92-3. Disponible en: https://www.nefro.cl/v2/biblio/congresos/240.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[33. Ministerio de Salud. Datos Donantes de Órganos y Receptores Año 2016 [Internet]. 2017 ene 13; Chile. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/consolidado\_2016\_final.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[34. González Cohens F, Vera Cid F, Rojas Barraza JL, González Fuenzalida F. La negativa familiar tiene un rol marginal en la baja tasa de donación de órganos en Chile. En Chile, México; 2019. p. 77. Disponible en: http://congreso2019.sociedaddetrasplante.cl/assets/libro-resumen-congreso-trasplante-2019.pdf, https://www.stalyc2019.com/trabajos-cientificos](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[35. González F, Adaros N, Canales M, Stekel C, Vera F, Camino S, et al. Estudio del proceso de pesquisa de posibles donantes de órganos en centros trasplantadores de la región metropolitana. Resultados preliminares. En VI Congreso Chileno de Trasplante 2017.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX) http://congreso2017.sociedaddetrasplante.cl/assets/libro-resumen-congreso-trasplante-2017.pdf

[36. Schein AE, Carvalho PRA, Rocha TS da, Guedes RR, Moschetti L, La Salvia JC, et al. Avaliação do conhecimento de intensivistas sobre morte encefálica. Rev Bras Ter Intensiva. 2008; 20(2):144-8.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[37. Subsecretaría de Salud Pública D de P y C de E técnica A. Accidente cerebrovascular isquémico en personas de 15 años y más [Internet]. 2013 [citado 17 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[38. Elizalde J, Lorente M. Coordinación y donación. An Sist Sanit Navar. 2006; 29: 35-43.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[39. Palacios J, Jiménez O, Turu I, Belmar P, Rocha S, López M. El coordinador de trasplante: su importancia en el procuramiento de órganos en Chile. Rev Chil Cir. 2001; 53:257–61.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[40. González Cohens F, Vera Cid F, Rojas Barraza JL, González Fuenzalida F. Las unidades de procura de los hospitales públicos requieren de urgente reingeniería: El modelo actual definitivamente no sirve. En Pucón, Chile: Sociedad Chilena de Nefrología; 2018 [citado 28 de marzo de 2019]. p. 92-3. Disponible en: https://www.nefro.cl/v2/biblio/congresos/240.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[41. González Cohens F, Vera Cid F, Alcayaga Droguett R, González Fuenzalida F. Coordinadoras part-time compartidas con trasplante parecen ser quienes más procuran. En Chile, México: VII Congreso Chileno de Trasplante y XXV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplante; 2019. p. 73. Disponible en: http://congreso2019.sociedaddetrasplante.cl/assets/libro-resumen-congreso-trasplante-2019.pdf; https://www.stalyc2019.com/trabajos-cientificos](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[42. Alcayaga Droguett R, González Cohens F, Vera Cid F, González Fuenzalida F. Discordancia entre el perfil declarado y el observado en coordinadores de procuramiento de órganos en Chile. En Chile, México: VII Congreso Chileno de Trasplante y XXV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplante; 2019. p. 71. Disponible en: http://congreso2019.sociedaddetrasplante.cl/assets/libro-resumen-congreso-trasplante-2019.pdf, https://www.stalyc2019.com/trabajos-cientificos](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[43. González Cohens F, Vera Cid F, Alcayaga Droguett R, González Fuenzalida F. El sorprendente desempeño de las CLP explican los resultados de donación en Chile. Análisis del período 2013-2018. En Chile, México: VII Congreso Chileno de Trasplante y XXV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplante; 2019. p. 74. Disponible en: http://congreso2019.sociedaddetrasplante.cl/assets/libro-resumen-congreso-trasplante-2019.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[44. Adaros N. Propuesta de rediseño organizacional para las unidades encargadas de la detección de posibles donantes en hospitales [Internet] [Memoria de Título]. 2017. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/148506](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[45. Canales Mena ME. Capacidades de la Coordinadora Nacional de Trasplantes para garantizar el acceso oportuno a un órgano a quien lo necesite [Internet] [Tesis de Magíster]. [Chile]: Universidad de Chile; Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/152129](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[46. Wilhelm Núñez B. Propuesta de indicadores para la creación de un sistema de control de gestión para las unidades de procuramiento de órganos en Chile [Internet] [Memoria de Título]. Universidad de Chile; 2018. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170051](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[47. Kefuri: Technology to increase detection of possible organ donors [Internet]. ResearchGate. [citado 18 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/project/Kefuri-Technology-to-increase-detection-of-possible-organ-donors](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[48. Alcayaga Droguett R, Stiepovich Bertoni J, González Fuenzalida F, Alcayaga Droguett R, Stiepovich Bertoni J, González Fuenzalida F. Diseño de una propuesta de protocolo de estandarización y gestión de calidad para el proceso de procuramiento de órganos. Rev Médica Chile. 2019; 147(3):296-304.](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

[49. Alcayaga Droguett R, Stiepovich Bertoni J, González Fuenzalida F. Análisis del Perfil de Enfermera Coordinadora de Procuramiento de Órganos en Chile. Rev Soc Esp Enferm Nefrológica. 2019; 22 (4): .](https://www.zotero.org/google-docs/?7VhRyX)

Figura 1: Proporción de la Población que ha Alcanzado Educación Terciaria (2011) (Adaptado de [6](https://www.zotero.org/google-docs/?THtRFW))

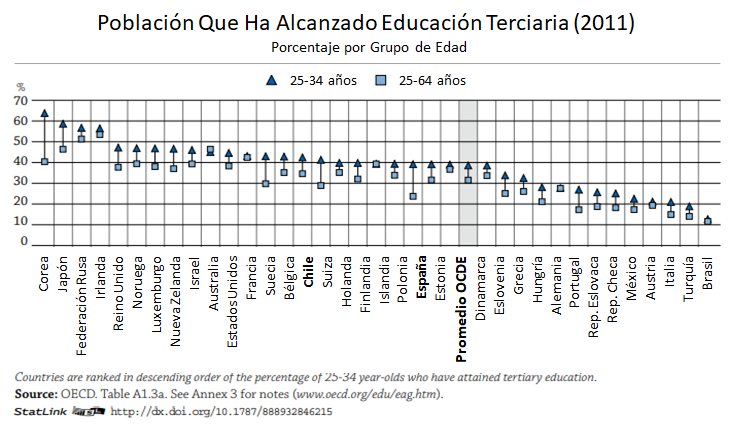


Figura 2: Evolución donantes y tasa donación pmp en España (1989-2017) (Adaptado de [7](https://www.zotero.org/google-docs/?ed54pD))

Figura 3: Tasa de donación en Donantes Por Millón de Población (pmp) en países con y sin consentimiento presunto a la donación de órganos (Adaptado de [20](https://www.zotero.org/google-docs/?h6mtMt)).

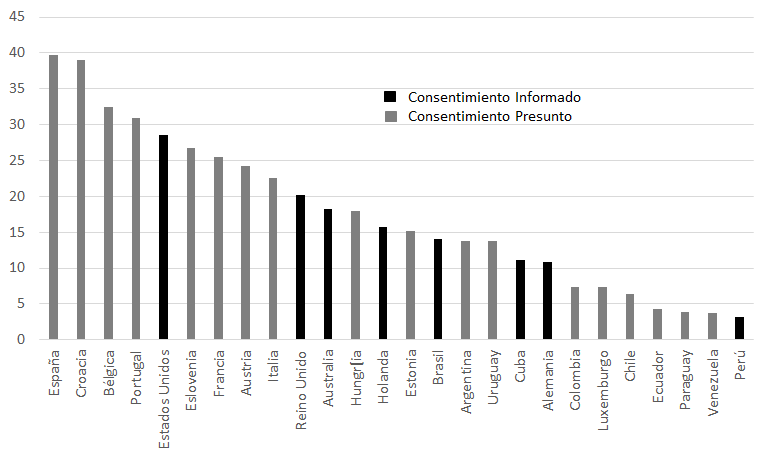


Figura 4: Efecto sobre la tasa de donación en Donantes Por Millón de Población (pmp) y Negativa Familiar en Chile como consecuencia de la ley de consentimiento presunto del año 2010 (Adaptado de [21](https://www.zotero.org/google-docs/?hssxg8), [1](https://www.zotero.org/google-docs/?yEKMmY)).

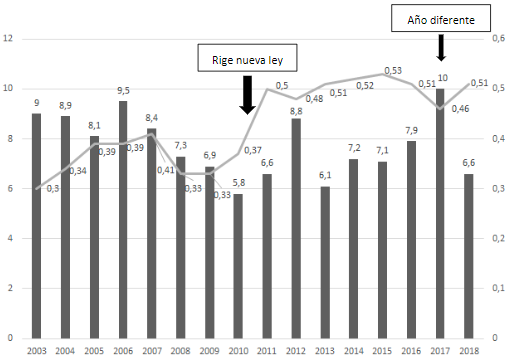


Figura 5: Negativa familiar a la Donación de Órganos en Chile. Período Octubre 2015 a Diciembre de 2017 (Adaptado de [27](https://www.zotero.org/google-docs/?ezN9SX))

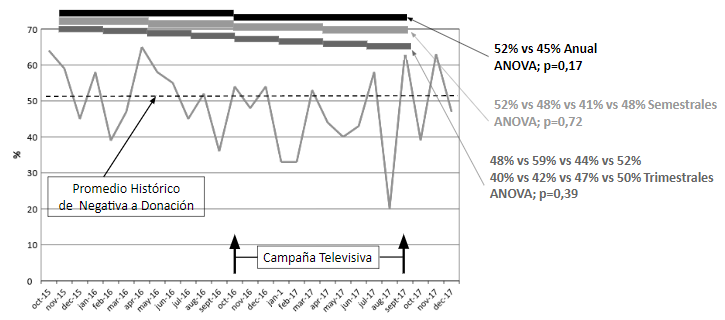


Tabla 1: Características de las Coordinadores Locales de Procuramiento (Adaptado de [49](https://www.zotero.org/google-docs/?6EMT36))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE PROCURAMIENTO** |  | **n** | **%** |
| Único Coordinador | Si | 8 | 16 |
|  | No | 43 | 84 |
| Cumple otra función | Si | 28 | 55 |
|  | No | 21 | 41 |
|  | A Veces | 2 | 4 |
| Unidad de Procuramiento separada de Unidad de Trasplantes | Si | 25 | 49 |
|  | No | 26 | 51 |
| Cuenta con Apoyo Médico | Si | 10 | 20 |
|  | No | 41 | 80 |
| Médico Coordinador de Llamada | Si | 16 | 31 |
|  | No | 35 | 69 |
| Duración Capacitación Formal | Meses | 11 | 22 |
|  | 1 Semana | 37 | 73 |
|  | No tuvo | 3 | 6 |
| Formación en Donación | Suficiente | 34 | 67 |
|  | Insuficiente | 17 | 34 |

Tabla 2: Comparación de los requisitos del cargo de Coordinador Local de Procura según definido por el Ministerio de Salud y los Observados en los profesionales que se desempeñan en dichos cargos. (Adaptado de [49](https://www.zotero.org/google-docs/?yzPztQ))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIAS EXIGIDAS | Cumple | n | % |
| Certificado Salud Compatible | Si | 27 | 53 |
|  | No | 24 | 47 |
| Certificado Salud Mental Compatible | Si | 19 | 37 |
|  | No | 32 | 63 |
| Cuenta con Apoyo Psicológico | Si | 4 | 10 |
|  | No | 47 | 90 |
| Realiza Solicitud de Donación | Si | 43 | 86 |
|  | No | 8 | 14 |
| Capacitación en Calidad | Si | 33 | 65 |
|  | No | 18 | 35 |
| Permiso para asistir a cursos | Si | 51 | 100 |
|  | No | 0 | 0 |

Figura 6: Donantes Efectivos Período Enero 2013 a Diciembre 2018 (Adaptado de Información SIDOT 2013-2018 proporcionada por Dr. José Luis Rojas, Coordinador Nacional)

