

# *Maestría en Economía y Gestión de la Salud*

## Trabajo Final de Maestría

Autora: Claudia Andrea Cuomo

### **ANÁLISIS DE COSTOS DEL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DENTRO DEL SISTEMA DE SALUD DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

2006

Tutora: Mario Glanc

---

*Cita: Cuomo, C. A.. (2006). Análisis de costos del tratamiento de la insuficiencia renal crónica dentro del sistema de salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Trabajo Final de Maestría). Universidad ISALUD, Buenos Aires*

# ÍNDICE

<b>1. Resumen</b>	<b>3</b>
<b>2. Palabras-Clave</b>	<b>4</b>
2.1. Palabras Clave	4
2.2. Glosario	4
<b>3. Introducción</b>	<b>8</b>
3.1. Presentación	8
3.2. Descripción del Problema	9
3.2.1. Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Bs. As.	9
3.2.2. Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich	15
3.3. Utilidad	18
3.4. Relevancia y Justificación	18
3.4.1. Población afectada	19
3.4.2. Ley de Trasplante de Órganos y Tejidos	23
<b>4. Planteamiento del Problema</b>	<b>26</b>
4.1. Formulación del Problema de la Tesis	26
4.2. Objetivos: General y Específicos.	26
<b>5. Marco Teórico</b>	<b>28</b>
5.1. Marco Teórico	28
5.1.1. Que es la insuficiencia renal crónica	28
5.1.2. Costos – Conceptos Básicos	38
5.1.3. Proceso de Toma de Decisiones	49
5.1.4. Necesidad y ventajas de conocer costos institucionales	50
5.2. Marco Referencial	51
5.3. Hipótesis	57
<b>6. Metodología</b>	<b>59</b>
6.1. Tipo de Investigación realizada	59
6.2. Estudio de Caso	59
6.3. Unidad de Análisis	59
6.4. Recolección de datos	60
<b>7. Análisis de los datos</b>	<b>62</b>
7.1. Cálculo de Costos Medios Unitarios	62
7.2. Interpretación de los resultados	88
<b>8. Conclusiones</b>	<b>92</b>
<b>9. Reflexiones finales</b>	<b>94</b>
<b>10. Bibliografía</b>	<b>95</b>

# 1. Resumen

El análisis de costos en una Institución sanitaria, especialmente si se trata de un hospital público, adquiere siempre una significación especial por las particularidades y complejidades que implica el mero cálculo de los mismos, especialmente por la cantidad de costos indirectos que presenta la actividad hospitalaria, lo que implica un complejo trabajo de distribución y asignación.

Después de algunos meses de trabajo en los que se realizó una investigación exploratoria, (entrevistas, investigaciones de campo, investigación documental, recolección, procesamiento y análisis de datos) dentro de un hospital perteneciente al Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se ha logrado determinar el costo medio de los tratamientos de una patología determinada, la Insuficiencia Renal Crónica, incurridos en el año 2004, con el objeto de realizar un análisis de costos que pueda ser utilizado como herramienta de gestión.

En este trabajo se intenta determinar cual de las alternativas de tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica, resulta la de menor costo. Para ello se consideraron las alternativas de tratamiento que actualmente se utilizan en el sistema de salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la hemodiálisis y el trasplante renal.

Para arribar a la conclusión de este trabajo fue necesario calcular los costos medios unitarios de dichas alternativas, información que además resulta útil a la gestión y al mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

Conocer los costos de las prestaciones de salud en un Hospital Público presenta numerosas ventajas, ya que brinda información útil para conocer el desempeño de los servicios, para medir su productividad, y para aplicar medidas de control con relación al costo y la producción.

Considerando el escenario actual en el que se espera una mayor disponibilidad de órganos para trasplante, a raíz de la entrada en vigencia de la Ley N° 26.066 (Ley del "Donante Presunto") y sabiendo que los recursos siempre serán escasos para satisfacer la demanda creciente de prestaciones de salud, se espera que este trabajo constituya un aporte relevante para la búsqueda de la eficiencia en la asignación de los recursos.

## 2. Palabras-Clave

### 2.1 Palabras Clave

- ✘ COSTOS
- ✘ INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
- ✘ LEY N° 26.066 DEL "DONANTE PRESUNTO"
- ✘ TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
- ✘ UNIDAD DE COSTEO

### 2.2 Glosario

- ✘ Análisis de Costos: Es un tipo de evaluación en la cual se comparan los costos, es decir, los efectos sobre los recursos de dos o más opciones, sin una evaluación explícita sobre la salud.
- ✘ Centro de Costos: Un centro de costos es un segmento de la organización perfectamente delimitado, que permite identificar los costos de una o más operaciones, realizadas bajo la responsabilidad específica de un mando. Constituyen una agrupación de medios que sirven para un mismo fin, son unidades mínimas de gestión. Las características para definir a un sector como centro de costos son:
  - Deben tener una actividad homogénea.
  - Deben tener definidos objetivos propios.
  - Tener recursos humanos y económicos asignados y un responsable de su funcionamiento.
  - Deben poseer una localización física delimitada.

✘ Control de Gestión: se refiere a la medición y evaluación del cumplimiento de los objetivos, las metas y los planes de una organización. Se trata de analizar las desviaciones producidas con respecto a las metas propuestas, ya sean favorables o desfavorables, constituyéndose así un circuito que se retroalimenta:

- Toma de decisión → Acción → Control

Para ello la información es clave, tanto para el planeamiento y la toma de decisiones como para el proceso de control de gestión. La información es un conocimiento presentado bajo una forma comunicable, que es útil para la toma de decisiones, lo que implica que debe disminuir la incertidumbre. La información necesaria para tomar determinadas decisiones puede referirse tanto al ente en sí como al contexto, la información del ente deberá surgir del sistema contable.

✘ Costos: El costo de un bien, servicio o actividad es el sacrificio (consumo) de recursos necesarios para producir dichos bienes o servicios, o bien alcanzar el objetivo al que estaba dirigida la actividad; es la valorización monetaria de la suma de recursos y esfuerzos que deben invertirse (inputs) en la producción de un bien o de un servicio (output). Estos recursos sacrificados o costos "económicos" son los considerados habitualmente en la contabilidad de costos.

✘ Hemodiálisis: es una técnica sustitutiva de la Insuficiencia Renal, en la que mediante un circuito extracorpóreo se hace pasar la sangre del paciente por un filtro, con lo que se elimina el agua y las sustancias retenidas y se regula el equilibrio ácido-básico. Para ello, la sangre del paciente, mediante una bomba, circula a través de un circuito extracorpóreo que tiene colocado un filtro llamado dializador, volviendo nuevamente al paciente. El paciente debe realizarse 3 sesiones de hemodiálisis por semana, para lo cual debe trasladarse hasta el centro de salud en donde se realizan.

✘ Incidencia: se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en una población durante un período de tiempo determinado. A menudo se expresa como el porcentaje de una población (por ejemplo, 25% de los residentes estadounidenses padecieron influenza en el 2002). La incidencia

estima la probabilidad de que un individuo de esa población se vea afectado por esa afección.

- ✘ Insuficiencia Renal Crónica: Se define como Insuficiencia Renal (IR) la pérdida de función de los riñones, independientemente de cual sea la causa. La IR se clasifica en aguda, sub aguda y crónica en función de la forma de aparición (días, semanas, meses o años) y, sobre todo, en la recuperación o no de la lesión. Mientras que la IR aguda es reversible en la mayoría de los casos, la forma sub aguda lo es en menor frecuencia, y la Insuficiencia Renal Crónica presenta un curso progresivo hacia la Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Esta evolución varía en función de la enfermedad causante, y dentro de la misma enfermedad, de unos pacientes a otros. Una vez que la función de los riñones ha caído por debajo del 10%, es necesario iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal para evitar complicaciones graves que pueden producir la muerte del paciente.
  
- ✘ Ley del "Donante Presunto": se refiere a La Ley N° 26.066 de "Trasplante de Órganos y Tejidos", que fue sancionada por el Honorable Congreso de la Nación el 30 de Noviembre de 2005 y promulgada el 21 de Diciembre del mismo año. Esta ley modifica la Ley N° 24.193 con el objeto de aumentar los órganos disponibles para trasplante, los que actualmente cubren solo el 15% de la demanda. La modificación más importante introducida por esta nueva Ley implica que "la ablación podrá efectuarse respecto de toda persona capaz mayor de dieciocho años, que no haya dejado constancia expresa de su oposición a que después de su muerte se realice la extracción de sus órganos o tejidos, la que será respetada cualquiera sea la forma en la que se hubiere manifestado".<sup>1</sup> En caso de no existir constancia expresa se consultará a los familiares sobre la última voluntad del fallecido.
  
- ✘ Prevalencia: cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado.

---

<sup>1</sup> Artículo 5° - Ley N° 26.066

- ✘ Sistema de Costos: Conjunto de metodologías mediante las cuales se imputan, a las unidades de costeo que correspondan, todos los costos necesarios para la producción de los respectivos bienes o servicios.
  
- ✘ Trasplante Renal: El trasplante es la operación quirúrgica por la que se inserta en el organismo del receptor un órgano (riñón) obtenido de un donador.
  
- ✘ Tratamiento Sustitutivo de la Insuficiencia Renal Crónica: Una vez que la función de los riñones ha caído por debajo del 10%, es necesario iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal para evitar complicaciones graves que pueden producir la muerte del paciente. Existen tres modalidades de tratamiento sustitutivo: la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal. Cada una de ellas es complementaria de las otras. Así, un paciente que espera un trasplante requerirá hemodiálisis o diálisis peritoneal hasta que se produzca una donación.
  
- ✘ Unidad de Costeo: Segmento de la Empresa al cual es práctico y significativo asignarle costos (Departamentos o Productos).

## 3. Introducción

### 3.1 Presentación

Esta investigación aborda el cálculo de costos hospitalarios, si bien existen muchos desarrollos teóricos sobre el cálculo de costos en empresas de salud y sobre Análisis de Costos, ya sea análisis de costos propiamente dichos, análisis costo beneficio, análisis costo efectividad, no es frecuente encontrar casos en los hospitales públicos pertenecientes al Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, en donde la teoría se haya aplicado en la práctica cotidiana, lo que sería de suma importancia si consideramos que los Costos son una herramienta básica para la gestión de cualquier empresa o institución.

Existe una opinión generalizada en cuanto a que los gobiernos, tanto el nacional como el provincial y municipal, deben aplicar medidas de contención y racionalización cuyo resultado sea la baja del gasto público; cuando en realidad más que una baja del gasto debiera buscarse que, con los recursos disponibles se brinde una combinación de servicios tal, que pudiera dar respuesta al mayor número posible de demandas de los usuarios, con el mayor impacto posible, para lo cual es imprescindible conocer el costo de las prestaciones.

El tema elegido, el cálculo de costos hospitalarios, se fundamenta en la posibilidad de desarrollar una herramienta económica y de gestión, que oriente a los responsables de la toma de decisiones sanitarias, considerando las alternativas de tratamiento existente, en un contexto que plantea la posibilidad de que la procuración de órganos para trasplante aumente considerablemente, por la sanción de la Ley N° 26.066, de Ablación e Implante de Órganos y Tejidos, por la cual se aplican medidas para fomentar la Donación de Órganos, y por consiguiente, los trasplantes.

De esta manera se están aplicando los conocimientos obtenidos en materia de costos hospitalarios y de gestión en un caso práctico y concreto.

## 3.2 Descripción del Problema

El sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires esta conformado por 33 hospitales, dentro de los cuales, salvo en algún caso aislado, no se han realizado análisis de costos por patologías, como se pretende hacer en el desarrollo de esta investigación, habiéndose elegido la Insuficiencia Renal Crónica porque esta plantea dos alternativas de tratamiento bien diferenciadas, la hemodiálisis y el trasplante renal, con costos dispares y calidad de vida muy dispar.

En este trabajo se analizan los costos de las alternativas para el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica que se utilizan en los hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la hemodiálisis y el trasplante renal, aunque en realidad las alternativas de tratamiento de la Insuficiencia Renal son tres (ver punto 5.1.1.). Por ello cuando se habla de comparación y de análisis de alternativas, se refiere solo a las dos mencionadas.

Se incluye a continuación una descripción del Área de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, a fin de contextualizar el problema planteado.

### 3.2.1 Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires<sup>II</sup>

El sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires esta compuesto por:

- 33 hospitales (13 hospitales de agudos y 20 hospitales especializados)
- Una red de Atención Primaria conformada por:
  - 34 Centros de Salud
  - 28 Centros Médicos Barriales
  - 137 Consultorios individuales del Programa Médicos de Cabecera;
- 2 Centros de Salud Mental
- 2 Centros oncológicos integrales.

---

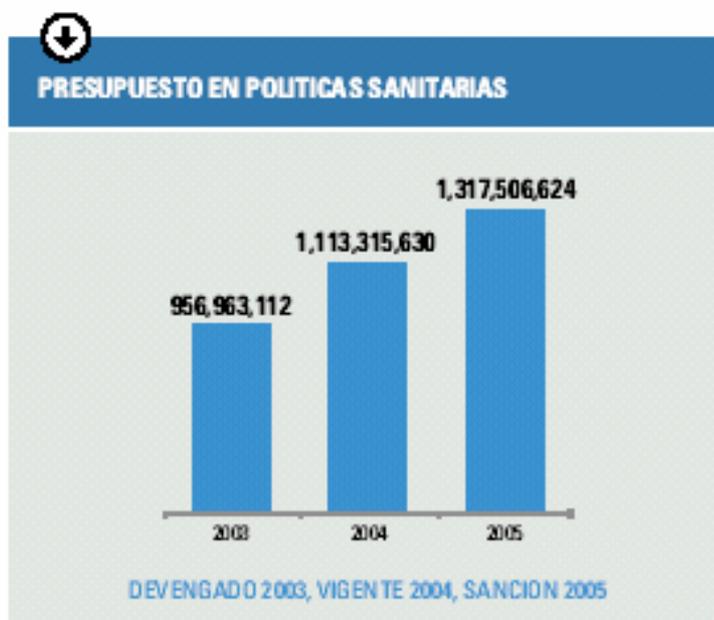
<sup>II</sup> [www.buenosaires.gov.ar](http://www.buenosaires.gov.ar) - Anuario Estadístico 2004 – Dir. General de Estadística y Censo (G.C.B.A.)

### Recursos:

En el año 2004, el presupuesto del área Salud ascendió a \$ 1.113.315.630<sup>III</sup>, incluyendo tanto los gastos operativos como los destinados a la adquisición de equipamiento y refacciones y remodelaciones de hospitales y centros de salud.

Como puede verse en el Gráfico 1, el presupuesto destinado al área de salud se ha incrementado considerablemente en los últimos años. El presupuesto asignado en el año 2004 al área salud representaba el 25% del presupuesto total de la Ciudad.

Gráfico 1: Evolución del Presupuesto en Salud en la Ciudad de Buenos Aires



Analizando el financiamiento, el 95% de los recursos destinados a salud proviene de rentas generales, esto quiere decir que la Ciudad de Buenos Aires no tiene participación más que de lo que cobra de sus propios impuestos, tasas y contribuciones (Ingresos Brutos, ABL, etc.). El 5% restante son fondos propios de facturación a terceros obligados y de ciertas cuentas con fondos específicos (Por ejemplo aportes de Lotería Nacional). (1)

El presupuesto de la Ciudad de Buenos Aires está estructurado bajo la modalidad de "Presupuesto por Programas", esta metodología de presupuesto permite llevar a cabo un proceso de presupuestación dinámico, donde se intercalan la

<sup>III</sup> [www.buenosaires.gov.ar](http://www.buenosaires.gov.ar) - Guía Ciudadana de Presupuesto 2005 – Sec. Hacienda y Finanzas (G.C.B.A.)

planificación, la programación, la ejecución y la evaluación de la gestión de las distintas unidades que conforman una organización del sector público.

La introducción de la categoría de programa, en la formación presupuestaria del área de salud implica la asignación de recursos a unidades ejecutoras (cada uno de los hospitales constituye una Unidad), que tiene objetivos precisos, acciones de desarrollo y recursos materiales, humanos y tecnológicos, asegurando con ello la posibilidad de avanzar en el control de gestión.

#### Producción:

En teoría, el sistema público está destinado a cubrir las necesidades de la población de la Ciudad de Buenos Aires que no tiene ningún tipo de cobertura de salud, ya sea por una Obra Social o un Plan de Salud pre-pago; pero la realidad nos demuestra que son muchas más las personas que demandan atención en los hospitales, tanto personas con cobertura de salud a las cuales su Obra Social no les satisface sus demandas, como personas de otras jurisdicciones.

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001<sup>IV</sup> realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), las personas sin cobertura en ese año eran 726.739; éstas representaban el 26,71% del total de la población de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que ascendía a 2.776.138 personas según los resultados del mismo Censo.

Como puede verse en la Tabla 1, durante el año 2004, en los hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se realizaron 9.375.115 consultas externas, y se registraron 196.975 egresos y 30.824 partos, y a través de los Centros de Salud se canalizaron 594.355 consultas.

De las consultas externas registradas, el 60% corresponde a residentes de la Ciudad, y el 40% corresponde a pacientes provenientes de otras jurisdicciones (34% son habitantes del conurbano). Estas proporciones han permanecido estables durante el período 2000/2004.

En el caso de los egresos, esta importante confluencia de no residentes en los efectores de la Ciudad se acentúa, dado que los habitantes del conurbano representan

---

<sup>IV</sup> [www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)

el 45,6% de los pacientes internados, frente a un 49,5% de quienes residen en Capital.

Es posible suponer que esta fuerte demanda hacia los hospitales de la Ciudad de Buenos Aires surge de un reconocimiento consensuado socialmente, por el que dichas instituciones son identificadas como referentes casi exclusivos en su área profesional específica.

Una atención médica de calidad basada en el nivel de sus recursos, particularmente humanos, constituye una motivación por excelencia para la población, por lo que se constituye en un importante factor configurador de la demanda de servicios de salud.

La evolución de la cantidad del conjunto de prestaciones en el quinquenio 2000-2004 en los hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires presentó un incremento significativo, siendo del 11,2% para las consultas externas y del 8,41% para los egresos.

Se muestran a continuación los datos de la evolución de las prestaciones de los hospitales y los centros de salud en los últimos años:

Tabla 1: Producción del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Bs. As.

	2000	2001	2002	2003	2004
Consultas externas en hospitales del GCBA	8.321.685	8.316.005	8.981.250	9.205.255	9.375.117
Egresos en hospitales del GCBA	181.678	181.219	189.184	195.573	196.973
Consultas externas en Centros de Salud	566.647	583.358	624.744	488.311	594.355

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (G.C.B.A) sobre la base de la publicación "Movimiento Hospitalario", Año 2004, de la Dirección General de Estadísticas para la Salud. Secretaría de Salud

Este incremento se manifestó en proporciones similares entre los diversos tipos de hospitales, lo que representa un fortalecimiento del sector público como referente

de la consulta de la población, en un contexto de impacto de la crisis económica en sectores cada vez más amplios de la población, que produjo un aumento significativo de la población por debajo de la línea de pobreza en la Ciudad.

Los 33 hospitales públicos representan el 23,1% de las instituciones de salud con internación dentro de la Ciudad de Buenos Aires, y tienen el 49% de las camas para internación disponibles. El porcentaje de ocupación de camas se mantiene en un promedio del 83%.

El Gobierno de la Ciudad, a través de la Secretaría de Salud, se ha fijado como estrategia la Atención Primaria de la Salud, que concibe integralmente los problemas de salud enfermedad de las personas y del conjunto de la sociedad, a través de la integración de la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la rehabilitación.

La Atención Primaria de la Salud como garantía de un primer nivel de acceso a la atención para los residentes de la Ciudad, se encuentra diversificada territorialmente a través de los Centros de Salud, los Centros Médicos Barriales y los consultorios externos del Plan Médico de Cabecera que se encuadran en las Áreas Programáticas de los diversos hospitales generales.

Los Centros de Salud se plantean el desarrollo de un Proyecto de Salud integral, integrado y universal tendiente a garantizar la salud de todas las personas. Para ello realizan acciones de atención, promoción y prevención de la salud, junto a actividades interdisciplinarias e intersectoriales, de carácter individual y/o grupal, que atienden la demanda surgida en cada comunidad.

La población registrada en los Centros de Salud a diciembre de 2004 era de 251.075 personas, de las cuales un 90% había recibido algún tipo de prestación en los 18 meses anteriores a esa fecha.

Las consultas médicas realizadas a través de los Centros de Salud en el año 2004 fueron 594.355, que representan un 18% más que las registradas durante el año 2003. Además se desarrollaron 6.262 prestaciones médicas (ecografías e informes citológicos) y 318.959 prestaciones no médicas. Estas últimas conforman un amplio espectro que incluyen las pertinentes a las áreas de psicología, psicopedagogía, servicio social, fonoaudiología, kinesiología, nutrición, obstetricia, antropología, sociología, terapia ocupacional y música terapia.

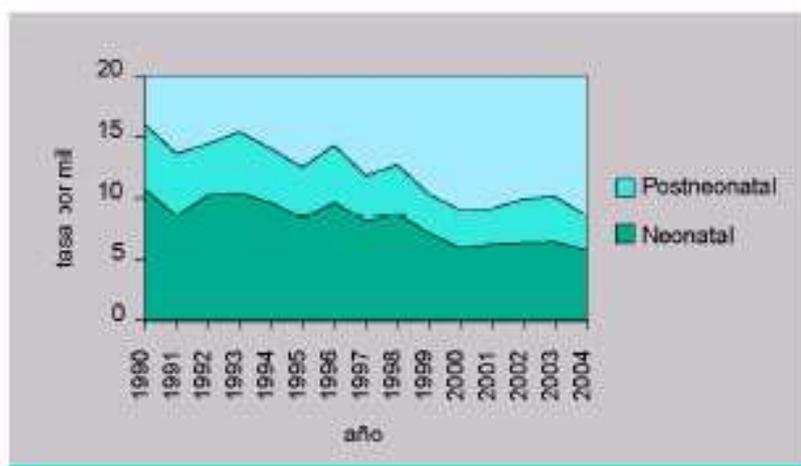
### Mortalidad Infantil:

La mortalidad infantil, su nivel y sus características tienen la cualidad de ser considerados, en general, como buenos indicadores de las condiciones socioeconómicas y de salud de una población. De hecho, varios factores personales, familiares y ambientales que inciden directamente sobre el nivel de la mortalidad infantil y otras características del fenómeno (por ejemplo, el nivel de educación de la madre, el ingreso familiar, el fácil acceso a programas de atención de la salud de la madre y del niño, y a programas específicos de inmunización y control de enfermedades, etc.) se relacionan estrechamente a las políticas que se implementan para mejorar las condiciones de vida y en particular, la salud de la población. Es por ello que se incluye a continuación la evolución de este indicador en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En los últimos quince años se viene registrando en la Ciudad una tendencia bastante clara de disminución de la tasa de mortalidad infantil, como puede verse en el Gráfico 2.

La tasa de Mortalidad Infantil se analiza habitualmente en dos secuencias temporales principales, cada una de ellas con una etiología diferente: la mortalidad neonatal que es la que ocurre durante las primeras cuatro semanas de vida y la mortalidad postneonatal que se produce durante el resto del primer año de vida.

Gráfico 2: Tasa de Mortalidad Infantil Neonatal y Postneonatal



Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (G.C.B.A.) sobre la base de estadísticas vitales.

Entre los años 1990 y 2004 la Tasa de Mortalidad Infantil se ha reducido en un 47%, pasando de un nivel del 16 por mil en 1990 a un nivel de 8,5 por mil en 2004. Este descenso no ha sido continuo, se destacan varias oscilaciones que, además de los problemas específicos de salud de la población, pueden también expresar situaciones coyunturales, problemas de los datos, etc.

Un ejemplo de las varias oscilaciones es la ocurrida en años recientes: tras un importante descenso ocurrido entre 1998 y 2000, la tasa de mortalidad infantil de la Ciudad de Buenos Aires aumenta entre los años 2000 y 2003, para volver a mostrar un descenso importante en el 2004, retomado la tendencia descendente.

### 3.2.2 Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich

Este trabajo va a estar delimitado a una institución, en razón de que es la única dentro del Sistema de Salud de la Ciudad, en la cual se realizan uno de los tratamientos objeto de estudio, los trasplantes.

Esta institución es el Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich" que depende de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, y se analizarán los datos resultantes de los gastos y la producción de dicho hospital, considerando específicamente la unidad de Nefrología, en el año 2004.

El Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich" se encuentra emplazado en el barrio de La Boca, en la Zona Sur de la Ciudad de Buenos Aires, se distingue del resto de los hospitales públicos por realizar cirugía vascular de alta complejidad (trasplante renal, trasplante hepático, trasplante cardíaco, cirugía pancreática, videolaparoscópica, neurocirugía, cirugía cardiovascular, cirugía espinal, tratamiento de la obesidad mórbida, electrofisiología) y ser el único efector público para adultos que realiza trasplantes renales, hepáticos y cardíacos.

Elevado a la categoría de "Hospital General" el 28 de octubre de 1904, el Argerich, ha sabido convertirse en uno de los hospitales públicos de adultos de referencia tanto en el nivel nacional como en el internacional.

El hospital brinda atención ambulatoria en 37 especialidades, a través de sus 126 consultorios externos, y cuenta con 402 camas distribuidas en 18 salas de

internación, una de ellas es exclusiva para trasplantes, con 25 camas. Actualmente cuenta con una dotación de personal de 1.919 personas.

De acuerdo a la información procesada por la División Estadística del Hospital, en el año 2004 se realizaron 850.590 consultas externas, de las cuales 371.427 (42%) fueron a través de la Guardia, y el resto por consultorios externos. Esto arroja un promedio de 3.522 consultas diarias considerando que la guardia prestó servicios durante 366 días (el año 2004 fue bisiesto) y los consultorios externos atendieron pacientes durante 250 días hábiles.

En el caso de los Egresos, durante el año 2004 se produjeron 14.526, con un porcentaje de ocupación de camas del 86,07% y un promedio de 8,7 días de estada.

También se produjeron 19.963 intervenciones quirúrgicas, 2.671 partos (de los cuales 1.997 (75%) fueron partos normales), y 287.130 prácticas profesionales.

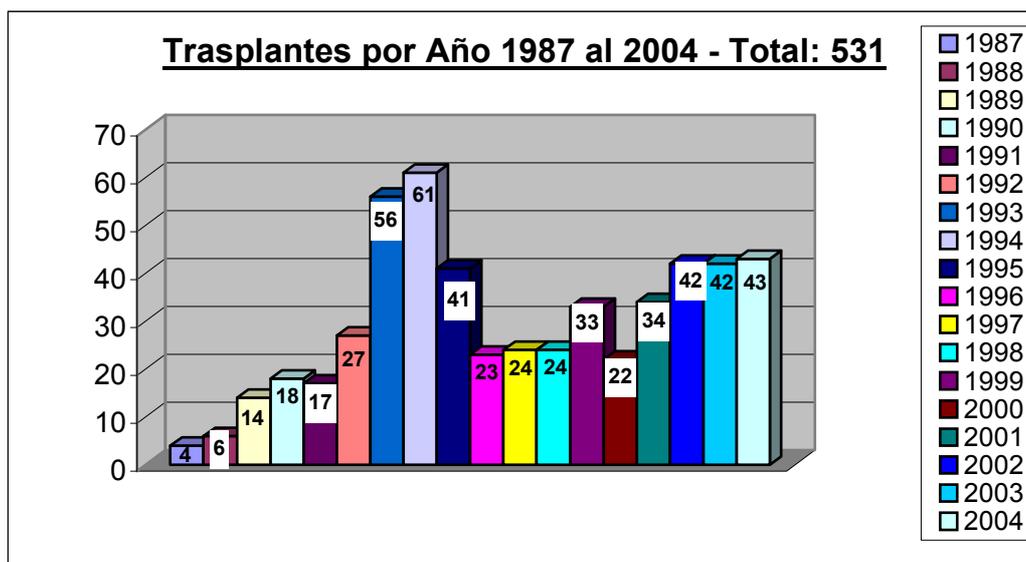
En el año 2004 el hospital tuvo un presupuesto de \$ 73.859.084 que incluye sólo gastos operativos, ya que las inversiones en equipamiento no forman parte del presupuesto del hospital, esto representa el 6,63% del total del presupuesto del área de Salud de la Ciudad.

El Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich constituye una "institución habilitada para trasplante" de acuerdo a lo registrado en el Sistema de Información del INCUCAI, se encuentra habilitado en los siguientes "Programas de Trasplante": Hígado, Corazón y Riñón y Uréter.

En el año 2004 se han realizado en todo el país, 1.121 Trasplantes, de los cuales 761 (67,9%) fueron de riñón, (573 de donante cadavérico y 188 de donante vivo relacionado) lo que demuestra el peso relativo que tiene este tipo de trasplantes con respecto al resto.

En el Gráfico 3, que se presenta a continuación, puede verse la evolución en la cantidad de pacientes trasplantados (adultos) en el Hospital Cosme Argerich desde el inicio del Programa de Trasplante Renal, según los datos estadísticos de la unidad de Nefrología del hospital:

Gráfico 3: Cantidad de Trasplantes realizados en el Hospital Argerich



Como puede verse en el gráfico, si bien la tendencia es el aumento de los trasplantes, la misma no es constante, a causa fundamentalmente de la falta de donantes, situación que se espera que varíe a partir de la modificación de la Ley de Ablación e Implante de Órganos, por lo que se espera un aumento considerable de donantes, y por lo tanto un aumento correlativo de trasplantes.

Esto quedó demostrado en los años 1993 y 1994, donde se observa un aumento considerable de trasplantes, ya que se había establecido que de todas las ablaciones que se producían dentro de la Ciudad de Buenos Aires, uno de los riñones ablacionados estaba destinado al sector público, esto es, al único hospital público que realizaba (y realiza) trasplantes, el Hospital Cosme Argerich. Esta disposición sólo pudo aplicarse en esos dos años, pero muestra claramente el inmediato aumento de los trasplantes cuando hay disponibilidad de órganos para tal fin.

Con respecto a los pacientes dializados, actualmente hay alrededor de 170 pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis (adultos) por insuficiencia renal crónica en hospitales públicos de la Ciudad de Buenos Aires, distribuidos principalmente en tres centros, el Hospital Cosme Argerich (60 pacientes) el Hospital Dr. Juan Fernández (50 pacientes) y el Hospital Dr. Carlos Durand (50 pacientes).

En ningún caso un paciente que requiera hemodiálisis puede permanecer sin recibir tratamiento, por lo tanto cada vez que se presenta un caso, indefectiblemente

debe ser incorporado en alguno de los hospitales que prestan este servicio; esto no resulta sencillo ya que los hospitales funcionan casi al 100% de su capacidad instalada.

### 3.3 Utilidad

Este estudio puede considerarse el primero dentro del Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich", pudiendo inferirse varios resultados a los que se podrá arribar, principalmente la comparación entre los costos de las diferentes alternativas de tratamiento, y la comparación del costo de las prestaciones con los valores facturados por el Hospital.

Este estudio también puede considerarse como el primero dentro del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que se ocupa del cálculo de costos de una patología específica como la Insuficiencia Renal Crónica. Si bien hay algunos casos aislados, en otros hospitales del sistema, que han realizado estudios de costos, siempre se realizan por motivación propia de la Dirección del Hospital, y no como parte de una política general que aporte herramientas a la gestión hospitalaria.

Los resultados de este estudio también serán de utilidad para los niveles gerenciales, pudiendo utilizarse, entre otras cosas, como base de presupuestación.

### 3.4 Relevancia y Justificación

Los servicios públicos deben ejercer su responsabilidad al asegurar el acceso de todos los ciudadanos a los servicios de salud, especialmente de aquellas personas sin otros recursos para su atención. Para ello se requiere mayor eficacia, sin descuidar la cobertura y la calidad de las prestaciones, por lo que la administración de los recursos requiere de la mayor responsabilidad y transparencia posible en su asignación. (2)

Por otra parte los Hospitales Públicos están cada vez más integrados como prestadores de la Seguridad Social y de otros terceros pagadores, lo que implica que buena parte del financiamiento de la actividad asistencial está cada vez más relacionado con las buenas prácticas de organización y gestión institucional.

Por todo ello, contar con información de Costos constituye un aporte relevante para la gestión hospitalaria, ya que es una de las herramientas fundamentales para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

Este trabajo también es relevante considerando que puede contribuir al cumplimiento de las siguientes metas:

- Elaborar una herramienta de gestión que contribuya con el mejor aprovechamiento de los recursos.
- Generar información que permita introducir criterios racionales en la asignación de recursos.
- Elaborar un patrón de referencia y comparación con otras Unidades de Nefrología.
- Desarrollar una herramienta que permite medir el desempeño de la unidad analizada y su productividad.

#### 3.4.1. Población afectada

Si se analiza la relevancia desde el punto de vista de la enfermedad estudiada, según estudios realizados se estima que más de un millón<sup>V</sup> de personas en el mundo sufren de insuficiencia renal crónica y son tratadas con alguna forma de diálisis, esta cifra crece al ritmo de entre un 8% y un 9% anual, y se estima que el gasto que demanda su atención se incrementa en un 14%, por lo que se lo considera una enfermedad catastrófica en varios países del mundo.

La Insuficiencia Renal Crónica es catalogada como una enfermedad emergente, por el número creciente de casos, la complejidad de atención que requiere, los elevados costos, la alta mortalidad y los recursos limitados que requieren una razonada aplicación financiera. En los países en vías de desarrollo se calcula que hay 150 pacientes por millón de habitantes bajo alguna de las alternativas de tratamiento. (3)

Nuestro país no es ajeno a este comportamiento, por lo que las autoridades de los hospitales y los directivos de los institutos de seguridad social reclaman porque los recursos destinados al tratamiento de la insuficiencia renal no son suficientes para

---

<sup>V</sup> Datos del año 2003.

atender al mayor número de pacientes, por lo que se debería definir mejor la selección de a quienes tratar, cuando empezar y mediante cual de los diferentes métodos, esto es, lograr el mejor aprovechamiento posible de los recursos. (4)

Para cuantificar esta tendencia se muestran los datos elaborados por la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión<sup>VI</sup> (SLANH) difundidos a través del Registro Latinoamericano de diálisis y trasplante.

Esta sociedad agrupa a las Sociedades Nacionales de Nefrología de 20 países latinoamericanos, con una población total estimada de 506.075.710 habitantes (97.5% del total de la población).

En el año 1991 se creó el Registro de Diálisis y Trasplante de la SLANH al cual cada país miembro le remite los datos relacionados con los pacientes bajo tratamiento de insuficiencia renal.

Los datos de cada país son suministrados por los Responsables Nacionales nombrados por las Sociedades de Nefrología, o por el Comité Nacional de Registro a pedido del Comité Coordinador. Con estos datos se elaboran informes anuales, siendo el último publicado el del año 2002, con datos de los años 2000 y 2001.

Aunque limitada, la información obtenida por el Registro<sup>VII</sup> ha mejorado el conocimiento acerca de las alternativas de tratamiento en Latinoamérica, ha estimulado el desarrollo de los registros nacionales y ha posibilitado la comparación de los resultados con los registros de otras regiones, así como también ha permitido apreciar las tendencias en el desarrollo de distintos aspectos del tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica en los distintos países que componen la SLANH.

De este informe surge que en los países latinoamericanos hay una tendencia hacia un progresivo aumento de pacientes en los últimos diez años.

La prevalencia promedio de todas las modalidades de tratamiento se incrementó de 119 pacientes por millón de habitantes (pmh) en 1991 a 352 pacientes pmh en el año 2001, mientras que la incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica ha aumentando, de 27,8 pacientes pmh en 1992 a 57 pacientes pmh en 1997 y a 92.4 pacientes pmh en 2001, siendo las tres nefropatías causantes de la Insuficiencia Renal más frecuentes las glomerulopatías (23,6%), la nefropatía vascular (20,7%) y la diabetes (17,7%).

---

<sup>VI</sup> [www.slanh.org](http://www.slanh.org)

<sup>VII</sup> Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante 2002.

Según este Registro en el año 1992 Brasil, seguido por Argentina, Chile y Venezuela, fueron los países latinoamericanos con mayor número de pacientes en hemodiálisis.

En lo referente al trasplante renal, Latinoamérica ha desarrollado esta opción terapéutica desde hace casi 45 años. El primer trasplante renal en la región se realizó en Argentina en 1957, al que siguió Méjico en 1963, Brasil en 1964, Colombia en 1965, Chile en 1966, Venezuela en 1967, Costa Rica en 1969 y Ecuador en 1976.

Actualmente el transplante renal es una modalidad habitual en los 20 países que constituyen la SLANH.

En la Argentina, la información actual surge del Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina<sup>VIII</sup> (SINTRA), que es el sistema informático para la administración, gestión, fiscalización y consulta de la actividad de procuración y trasplante de órganos, tejidos y células en el ámbito nacional.

Este sistema de información tiene escalones jurisdiccionales y regionales y está integrado nacionalmente, lo que permite el registro en tiempo real de la actividad, la gestión de pacientes en diálisis, listas de espera y asignación de órganos y tejidos con fines de implante en nuestro país, con el fin de permitir el monitoreo y evaluación permanente, así como ofrecer a la sociedad la garantía de transparencia de la actividad.

El proyecto de implementación de este sistema fu impulsado, coordinado y financiado por el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI). Comenzó hacia finales de 2002 y su desarrollo e implementación total concluyó a fin de 2005.

El SINTRA es una herramienta que instrumenta los procesos de inscripción y actualización en lista de espera, y aquellos de donación, distribución y asignación de órganos y tejidos establecidos en las resoluciones vigentes del Directorio del INCUCAI y del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.

De acuerdo a la información suministrada por este sistema, como puede verse en la Tabla 2, en 2004 había 1.599 pacientes domiciliados en Capital Federal bajo tratamiento de hemodiálisis.

---

<sup>VIII</sup> [www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)

Los pacientes domiciliados en Capital Federal representaban en ese momento un 7,58% del total de pacientes del país, que ascendían a 21.105.

El Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad en el año 2004 brindaba tratamiento de hemodiálisis a 170 personas, esto es el 10,63% de los 1.599 pacientes registrados en la Capital Federal.

Tabla 2: Reporte de prevalencia e incidencia de la Insuficiencia Renal

<b>Provincia</b>	<b>Población</b>	<b>Total IRCT</b>	<b>Prev IRCT</b>	<b>Ing IRCT</b>	<b>Inc IRCT</b>
BUENOS AIRES	14.530.996	8.785	605 PMH	2.101	145 PMH
CORDOBA	3.226.504	1.847	572 PMH	492	152 PMH
SANTA FE	3.156.308	1.313	416 PMH	384	122 PMH
CAPITAL FEDERAL	3.011.694	1.599	531 PMH	437	145 PMH
MENDOZA	1.657.801	1.192	719 PMH	303	183 PMH
TUCUMAN	1.404.278	1.043	743 PMH	255	182 PMH
ENTRE RIOS	1.206.177	468	388 PMH	135	112 PMH
SALTA	1.141.632	588	515 PMH	161	141 PMH
CHACO	1.016.209	363	357 PMH	76	75 PMH
MISIONES	1.013.983	252	249 PMH	84	83 PMH
ORRIENTES	970.173	381	393 PMH	82	85 PMH
SGO. DEL ESTERO	831.597	374	450 PMH	99	119 PMH
SAN JUAN	656.727	403	614 PMH	102	155 PMH
JUJUY	643.571	391	608 PMH	105	163 PMH
RIO NEGRO	583.953	400	685 PMH	80	137 PMH
NEUQUEN	512.698	433	845 PMH	82	160 PMH
FORMOSA	510.353	208	408 PMH	49	96 PMH
CHUBUT	440.381	248	563 PMH	69	157 PMH
SAN LUIS	400.012	222	555 PMH	85	212 PMH
CATAMARCA	357.804	220	615 PMH	60	168 PMH
LA PAMPA	317.697	154	485 PMH	40	126 PMH
LA RIOJA	313.918	154	491 PMH	39	124 PMH
SANTA CRUZ	209.859	42	200 PMH	8	38 PMH
TIERRA DEL FUEGO	111.726	25	224 PMH	9	81 PMH
<b>TOTAL</b>	<b>38.226.051</b>	<b>21.105</b>	<b>552 PMH</b>	<b>5.337</b>	<b>140 PMH</b>

Fuente: SINTRA ([www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar))

Referencias: Total IRCT = Total de pacientes en tratamiento de diálisis contabilizados al final del año 2004.

Prev IRCT = Tasa de prevalencia en diálisis. Se calcula mediante el cociente de Total IRCT por millón de habitantes.

Ing IRCT = Cantidad de ingresos a diálisis en el año 2004.

Inc IRCT = Tasa de incidencia en diálisis. Se calcula mediante el cociente de Ing IRCT por millón de habitantes. Para el ingreso se contabiliza la fecha de la primera diálisis en la vida del paciente.

De acuerdo a la información enviada por Argentina al Registro de Diálisis y Trasplante de la SLANH, el número de pacientes en tratamiento al 31 de diciembre del año 2001 fue 19.841, de los cuales 15.641 pacientes (78,83%) se encontraban en hemodiálisis; 200 pacientes (1%) en diálisis peritoneal y 4.000 pacientes (20,17 %) vivían con un riñón transplantado funcional.

Esto implica que había 536 pacientes pmh bajo alguna de las alternativas de tratamiento de la enfermedad. En cuanto al trasplante renal, Argentina tenía en el año 2001 una tasa de 12,8 trasplantes renales por millón de habitantes.

El SINTRA ofrece información estadística de el año 2004 en adelante, por lo que la información resultante no es comparable con la información del Registro Latinoamericano.

La población bajo tratamiento se incrementa en una proporción mayor que la población total latinoamericana (aproximadamente un 12% por año versus 1.5%), y las tasas de prevalencia e incidencia continúan aumentando año a año.

Esto conlleva un aumento de la demanda, tanto de las sesiones de hemodiálisis como de los trasplantes. En el caso de las sesiones de hemodiálisis, actualmente la capacidad instalada está funcionando casi al 100%, por lo que para lograr un aumento en las prestaciones ofrecidas se debería realizar una inversión en estructura, tanto de equipamiento como de recursos humanos. En el caso de los trasplantes, existe suficiente capacidad para soportar un aumento de las prestaciones.

Esto remarca la necesidad de desarrollar medidas, en el ámbito de la salud, destinadas a prevenir o retardar la progresión de la enfermedad renal, como el único camino para reducir el número de pacientes que necesitarán tratamiento en el futuro. Además son necesarios mejores programas de procuración con el fin de mejorar el pool de donantes cadavéricos.

#### 3.4.2. Ley de Trasplante de Órganos y Tejidos

Este trabajo adquiere una relevancia adicional considerando la entrada en vigencia, en los próximos meses, de la Ley N° 26.066, de Trasplante de Órganos y Tejidos, pudiendo realizarse, por ejemplo, análisis del impacto económico resultante de la aplicación de la misma.

La Ley N° 26.066, denominada "Ley de Trasplante de Órganos y Tejidos" introduce modificaciones a la Ley N° 24.193, y fue sancionada en el mes de Diciembre de 2005.

La modificación más importante que introduce esta ley es aquella por la cual se considerará donante a toda persona mayor de dieciocho años, que no haya dejado constancia expresa de su oposición, asimismo, la norma determina que cuando una persona mayor de 18 años no se expresó a favor o en contra de donar sus órganos en vida se le pedirá la opinión a su familia, que deberá transmitir cuál era la voluntad del fallecido. La prioridad la tendrá el cónyuge, luego los hijos, después los padres, hermanos, nietos y abuelos. En caso de que el fallecido sea menor de edad, la ley establece que si no hubiera padres ni representante legal la decisión debería ser tomada por el pariente consanguíneo hasta el cuarto grado.

Estas modificaciones entrarán en vigencia transcurridos 90 días luego de que el Poder Ejecutivo lleve a cabo una intensa campaña señalando en carácter voluntario, altruista, desinteresado y solidario de la donación de órganos y tejidos, a efectos de informar a la población el alcance del régimen que por esta Ley se instaurará.<sup>IX</sup>

En la Argentina hay en la actualidad 5.700 personas en lista de espera para un trasplante de órganos, de acuerdo con datos del Incucai. Antes de la modificación de la ley se suponía que sólo el 15 por ciento de quienes están en lista de espera verían satisfecha su demanda, mientras que con la Ley en vigencia se espera que en tres años se reducirá a la mitad el número de personas en lista de espera.

En nuestro país, recién en el año 2004 se alcanzó la tasa de 8,1 donantes reales por millón de habitantes, después de que en agosto de ese año se puso en marcha un plan federal de procuración y trasplante, que contó con el asesoramiento del creador del exitoso sistema español, el Dr. Rafael Matesanz.

Con la aplicación de una ley similar, España aumentó considerablemente la cantidad de donantes y de donaciones. En 2003, se registraron 33,9 donantes reales de órganos por cada millón de habitantes. Un aumento del 50 por ciento respecto a la cantidad de personas fallecidas que donaron efectivamente sus órganos diez años atrás. Y los trasplantes se incrementaron: los hepáticos se duplicaron en los últimos diez años.

---

<sup>IX</sup> Artículo N° 13 – Ley 26.066

El plan español también se afirmó en la continua capacitación a médicos y enfermeros, la mejora en la calidad y la seguridad de los trasplantes y en la constante difusión con la participación de las asociaciones de pacientes, con una fuerte campaña cultural por la cual la mayoría de la gente es consciente de la importancia de ser donante.

Una de los principales puntos a tener en cuenta son los principales prejuicios que tienen las personas alrededor de los trasplantes, que tienen que ver con la muerte y el tráfico de órganos; y para ello el mejor antídoto es la información, la educación y la formación de una conciencia cívica solidaria.

La ley de consentimiento presunto para donar órganos tiene antecedentes en otros países, fundamentalmente en Europa, donde España, Francia, Bélgica, Finlandia, Suecia y Alemania ya la están implementando.

Esta modificación supone una mayor cantidad de donantes, y por lo tanto una mayor cantidad de órganos con posibilidad de ser utilizados para realizar trasplantes, cuyo aumento provocará indefectiblemente la necesidad de analizar la disponibilidad y la redistribución de los recursos económicos aplicados al tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica, análisis que resultará impracticable si no se conocen los costos del tratamiento de la enfermedad.

## 4. Planteamiento del Problema

### 4.1 Formulación del Problema de la Tesis

Existen varios estudios, (algunos de los cuales se citan en el punto 5.2) que han realizado Análisis Costo Efectividad de las intervenciones para pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, y que concluyen en que el trasplante renal es la mejor opción terapéutica para el tratamiento de esta enfermedad, ya que es la que brinda una mejor calidad de vida a los pacientes.

Partiendo de esta premisa, este trabajo se plantea el siguiente problema:

Conociendo el costo medio de las posibilidades de tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica utilizados dentro del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, esto es la hemodiálisis y el trasplante, ¿Cuál sería el impacto económico a mediano y largo plazo de utilizar una u otra alternativa, en la medida en que fuera posible optar considerando las condiciones del paciente?

### 4.2 Objetivos

- Objetivo general

- ✧ Evaluar el impacto económico, a mediano y largo plazo, de la utilización de las opciones de tratamiento (la hemodiálisis y el trasplante) de la Insuficiencia Renal Crónica dentro del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través de la comparación de los Costos Medios Unitarios de dichas alternativas para el año 2004.

- Objetivos Específicos

1. Describir las alternativas de tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica.

2. Identificar los recursos necesarios para realizar las prestaciones bajo análisis.
3. Explorar y evaluar los sistemas de registro, procesamiento e interpretación de datos de costos y de producción dentro de la Institución.
4. Calcular los costos medios unitarios de las alternativas planteadas.

Considerando que los datos de gastos y costos del hospital no se registran de manera sistemática, es necesario realizar las siguientes actividades, a fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos:

- ✘ Identificar los gastos, según la ejecución presupuestaria, del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, con el objeto de elaborar un Cuadro de Costos Totales para el año 2004.
- ✘ Identificar los Centros de Costos del Hospital Cosme Argerich.
- ✘ Determinar criterios de distribución de los costos indirectos, a fin de realizar su asignación a los centros de costos, para luego aplicar el método de la "Distribución en Cascada", a fin de distribuir los costos de los Centros de Costos Estructurales e Intermedios entre los Centros de Costos Finales.

## 5. Marco Teórico

### 5.1 Marco Teórico

#### 5.1.1. Qué es la Insuficiencia Renal Crónica<sup>x</sup>

##### Definición de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC)

Se define como Insuficiencia Renal (IR) la pérdida de función de los riñones, independientemente de cual sea la causa. La IR se clasifica en aguda, subaguda y crónica en función de la forma de aparición (días, semanas, meses o años) y, sobre todo, en la recuperación o no de la lesión.

Mientras que la IR aguda es reversible en la mayoría de los casos, la forma subaguda lo es en menor frecuencia, y la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) presenta un curso progresivo hacia la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). Esta evolución varía en función de la enfermedad causante, y dentro de la misma enfermedad, de unos pacientes a otros.

La IRC es un proceso continuo que comienza cuando algunas nefronas pierden su función y finaliza cuando las nefronas restantes son incapaces de mantener la vida del paciente, siendo necesario el inicio de tratamiento sustitutivo (diálisis o trasplante). Al estadio avanzado de la IRC se le conoce como uremia.

Cada año comienzan tratamiento con diálisis entre 80 – 120 personas por millón de habitantes, habiéndose convertido la IRC en un problema sanitario, social y económico de primera magnitud.

##### Principales funciones del riñón:

Las principales funciones del riñón son las siguientes:

- 1.- Regulación y balance del agua e iones inorgánicos.
- 2.- Eliminación de los productos metabólicos de degradación y su excreción a la orina.
- 3.- Eliminación de sustancias químicas externas por la orina.

---

<sup>x</sup> [www.nefrored.edu.bo](http://www.nefrored.edu.bo)

#### 4.- Secreción de hormonas

- Renina
- Eritropoyetina
- 1, 25 dihidroxivitamina D3

#### Causas de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC)

La incidencia y prevalencia de las causas de IRC varían de unas regiones a otras, pero de forma global pueden considerarse como valores de referencia los presentados en la Tabla 3. En los últimos años estamos asistiendo a un notable incremento de la nefropatía diabética y las causas vasculares (hipertensión arterial y arteriosclerosis) que en algunos países superan el 50% de las causas de IRCT.

En tercer lugar se encuentran las glomerulonefritis, que son procesos inflamatorios del glomerulo (unidad funcional del riñón). Otras causas como las nefropatías intersticiales son producidas por infecciones renales de repetición, abuso de algunos fármacos, y otros motivos. Las enfermedades quísticas son hereditarias y en ellas los riñones presentan degeneraciones quísticas que acaban impidiendo su función. En todas estas enfermedades se afectan ambos riñones. La pérdida de un riñón por traumatismo u otra causa no produce IRC.

Tabla 3 : Causas de la IRCT

Nefropatía diabética	10 – 40 %
Nefropatías vasculares	10 – 25 %
Glomerulonefritis	15 – 20 %
Enfermedades quísticas	3 – 12 %
Nefropatías intersticiales	8 – 18 %
Causas indeterminadas	10 – 25 %
Otras causas	5 – 10 %

#### Factores de riesgo para el desarrollo de IRCT

Los 4 factores de riesgo más importantes para el desarrollo de IRCT son la edad, la raza, el sexo y los antecedentes familiares. La tasa de IRCT en adultos entre 65-74 años es seis veces superior que entre los de 20-44 años. Igualmente, las personas de raza negra presentan una tasa de IRCT tres veces superior que los

blancos. Con relación al sexo, la incidencia de IRCT es mayor en los hombres que en las mujeres (entre 55 y 60 % de los pacientes con IRCT son varones).

A pesar de esta mayor incidencia en los varones, algunas enfermedades causantes de IRCT son más frecuentes en mujeres. En cuanto a la historia familiar en ciertas enfermedades como la poliquistosis renal del adulto, enfermedad quística medular, esclerosis tuberosa, enfermedad de Fabry, cistinosis, oxalosis, y enfermedad poliquística infantil, existen familiares con la misma enfermedad

### Evaluación de la Insuficiencia Renal

La mejor forma de evaluar la función renal es mediante la valoración del filtrado glomerular renal (FGR). Para explicar este hecho es necesario un breve recuerdo de la fisiología renal.

La unidad básica del riñón es la nefrona, de las que existen alrededor de 1 millón en cada riñón. Cada nefrona está formada por un componente que actúa como filtro, el glomérulo, y un sistema de transporte, el túbulo. Parte de la sangre que llega a los riñones es filtrada por el glomérulo y pasa a través de los túbulos, donde se producen varios procesos de excreción y reabsorción que dan lugar a la orina finalmente eliminada.

El flujo sanguíneo renal (FSR) es, aproximadamente en un adulto de 1.1 litro por minuto. De los 600 ml de plasma que entra en el glomérulo a través de las arteriolas, aproximadamente un 20% (125 ml/min) es filtrado, siendo conocido como filtrado glomerular renal (FGR). El FGR es, pues, el volumen de plasma filtrado por los riñones por unidad de tiempo. La cantidad de plasma filtrado al día es de 135 a 160 litros. Para prevenir la pérdida de líquidos, entre el 98 y el 99% del FGR es reabsorbido por los túbulos, con lo que la cantidad de orina eliminada es entre 1 y 2 L/día.

En presencia de enfermedad renal, una o varias de las funciones descritas en la tabla 1 están alteradas. Pero no todas las funciones están alteradas en la misma proporción. Si los 2/3 de las nefronas dejan de funcionar, pueden no producirse cambios significativos en el balance de agua, iones y otras sustancias, debido a las adaptaciones de las nefronas restantes. Asimismo, los cambios en la producción hormonal pueden pasar desapercibidas, siendo el cálculo del FGR la única forma de detectar la disminución en el número de nefronas que funcionan. Dado que la FGR total es igual a la suma de la tasa de filtración de las nefronas que funcionan, la

pérdida de 2/3 de las nefronas tendrá como consecuencia una reducción de 2/3 en la FGR total.

### Sintomatología de la Insuficiencia Renal Crónica

La mayoría de las enfermedades que causan IRC pueden, sobre todo en los estadios precoces, pasar totalmente desapercibidas. Los síntomas más frecuentes, si los hay, son:

- 1) Los de la enfermedad causante de la afectación renal (orinas abundantes y sed intensa en el diabético, dolores de cabeza en el hipertenso),
- 2) Orinas con espuma o de color oscuro,
- 3) Orinar varias veces por la noche (nicturia).

A medida que evoluciona la insuficiencia renal aparece irritabilidad, falta de apetito, vómitos, cansancio fácil y un gran número de síntomas como consecuencia de la afectación que se produce en todo el organismo.

### Consecuencias generalizadas de la Insuficiencia Renal Crónica

Durante la evolución de la IRC se van a producir una serie de alteraciones en órganos y sistemas, que van desde cuadros prácticamente imperceptibles, hasta la sintomatología florida y alteraciones analíticas de la uremia. A continuación comentaremos brevemente estas alteraciones.

- Alteraciones hidro-electrolíticas: En las primeras fases de la IRC las nefronas sanas son capaces, incrementando su trabajo, de mantener un buen equilibrio hidroelectrolítico. A medida que se destruyen más nefronas, comienza a aparecer en sangre aumento del fósforo y del potasio al no eliminarse, disminución del calcio por la reducción en la producción de vitamina D por el riñón, y del sodio generalmente por dilución al retenerse agua. Además, los riñones son incapaces de eliminar los ácidos producidos normalmente, apareciendo acidosis.
- Alteraciones hematológicas: en la IRC es frecuente la existencia de anemia y tendencia al sangrado. La anemia de la IRC es debida, principalmente, al déficit de eritropoyetina. La eritropoyetina es una hormona que se produce en el riñón y que es la que estimula a la médula ósea para que produzca los glóbulos rojos. El

tratamiento de la anemia en la IRC es mediante tratamiento con eritropoyetina humana recombinante (EPO). La tendencia al sangrado de la IRC avanzada no se manifiesta por hemorragias espontáneas, pero es un factor a tener en cuenta en caso de cirugía. Es debido a una alteración en las plaquetas por las toxinas urémicas. La diálisis corrige el cuadro, aunque en ocasiones se requiere tratamiento más específico.

- **Alteraciones cardio-vasculares:** el paciente con IRC va a presentar cardiopatía isquémica y cuadros de insuficiencia cardíaca con más frecuencia que la población normal. En el desarrollo de la cardiopatía isquémica intervienen varios factores, como la hipertensión (que es el problema cardio-vascular más frecuente en la IRC), la anemia, los trastornos en el metabolismo de los lípidos (grasas) y el engrosamiento de las paredes del corazón (hipertrofia ventricular izquierda). A su vez, esta cardiopatía isquémica y la hipertensión son causa frecuente de episodios de insuficiencia cardíaca, en los que también interviene el desarrollo de fibrosis en el músculo cardíaco, producida por las alteraciones del calcio y por el ambiente urémico. La pericarditis (inflamación del pericardio que es una capa que rodea al corazón) es cada vez menos frecuente y sólo se ve en pacientes que llegan muy evolucionados a diálisis.
- **Alteraciones óseas:** las alteraciones en el manejo del calcio y fósforo, así como la disminución en la producción de vitamina D por el riñón, van a traer como consecuencia que las glándulas paratiroides intenten corregir estos defectos. Las glándulas paratiroides que, en número de cuatro, se encuentran en el cuello detrás del tiroides, son las encargadas de producir parathormona (PTH), que es la hormona encargada de mantener unas cifras de calcio y fósforo normales. El aumento de PTH va a aumentar la eliminación de fósforo por el riñón y a reabsorber calcio del hueso. Esta acción sobre el hueso es la que va a producir la enfermedad ósea de la IRC conocida como osteodistrofia renal y que presenta dos formas principales: osteitis fibrosa y osteomalacia.
- **Alteraciones del sistema nervioso:** la uremia puede producir afectación del cerebro o de los nervios periféricos. La afectación cerebral, conocida como encefalopatía urémica es hoy día poco frecuente y se ve en pacientes muy evolucionados y no controlados. Por otra parte, la afectación de los nervios periféricos (neuropatía urémica) se manifiesta por adormecimiento, debilidad y dolores en pies. La diálisis

adecuada disminuye estos síntomas, que en muchos pacientes sólo se evidencia mediante pruebas específicas.

- Alteración en otros órganos: existen alteraciones endocrinas como alteraciones en las grasas, tendencia a la hiperglucemia, trastornos sexuales como impotencia sexual y alteraciones en la menstruación (dismenorreas). A nivel del aparato digestivo es frecuente la gastritis.

### Tratamiento Sustitutivo de la Insuficiencia Renal Crónica

Una vez que la función de los riñones ha caído por debajo del 10%, es necesario iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal para evitar complicaciones graves que pueden producir la muerte del paciente. Existen tres modalidades de tratamiento sustitutivo: la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal. Cada una de ellas es complementaria de las otras. Así, un paciente que espera un trasplante requerirá hemodiálisis o diálisis peritoneal hasta que se produzca una donación.

**La hemodiálisis:** es una técnica en la que mediante un circuito extracorpóreo se hace pasar la sangre del paciente por un filtro, con lo que se elimina el agua y las sustancias retenidas y se regula el equilibrio ácido-básico. Para ello, la sangre del paciente, mediante una bomba, circula a través de un circuito extracorpóreo que tiene colocado un filtro llamado dializador, volviendo nuevamente al paciente.

El dializador tiene unos compartimentos por los que circula la sangre, que están separados mediante una membrana semi permeable de una solución que se llama líquido de diálisis. La membrana semi permeable no permite pasar, de la sangre al líquido de diálisis, las células sanguíneas (glóbulos rojos, leucocitos y plaquetas) ni las proteínas. Mediante difusión, las sustancias que muestran valores elevados en sangre y no se encuentran en el líquido de diálisis, como la urea y la creatinina, se van eliminando progresivamente durante la sesión de hemodiálisis. Otras sustancias como el sodio, potasio, calcio, fósforo, bicarbonato, magnesio, etc., se encuentran en valores fisiológicos en el líquido de diálisis, e igualmente por difusión permiten que se alcancen al final de la diálisis unos valores similares a los de un individuo normal.

El líquido de diálisis se va regenerando continuamente mediante la mezcla de un concentrado específico y agua de uso doméstico. Esta mezcla la realiza el monitor de hemodiálisis (ver más adelante), y el agua corriente requiere con frecuencia tratamiento que impida el paso de sustancias al enfermo.

Toda la sesión de hemodiálisis está regulada por un monitor. Este permite, al inicio de cada sesión, que el personal sanitario encargado de la hemodiálisis, programe el flujo de sangre por el circuito, la temperatura y las pérdidas de líquidos que se quieran realizar. Los monitores poseen un sofisticado sistema de detección de anomalías durante la sesión de hemodiálisis (disminución del flujo de sangre programado, aumento de presión por coágulos en el sistema extracorpóreo, cambio en la composición de líquido de diálisis, etc.) que permite mediante una alarma corregir rápidamente cualquier anomalía.

Para conseguir un flujo de sangre adecuado (300-400 ml/min) es necesario un acceso vascular que puede conseguirse mediante la inserción de un catéter en una vena de gran calibre (vena femoral, yugular, etc.), o realizando una fístula arteriovenosa. Esta se realiza quirúrgicamente en un brazo mediante la unión de una arteria a una vena, la cual se dilata al recibir más sangre de lo normal y permite su punción en cada sesión de hemodiálisis.

El tiempo normal de cada sesión es de 4 horas, en las cuales entre 60-80 L de sangre pasan a través del filtro, consiguiéndose una depuración adecuada de sustancias y una pérdida del líquido acumulado durante las sesiones de hemodiálisis. Durante la sesión, el paciente es heparinizado para impedir que la sangre se coagule en el sistema extracorpóreo.

Cada sesión se realiza tres veces por semana y en los periodos interdiálisis se le dan recomendaciones al paciente para que controle la ingesta de líquidos y de ciertos alimentos. La hemodiálisis se realiza normalmente en centros hospitalarios o locales habilitados a tal fin que obligan al paciente a desplazarse los días que les corresponda. En algunas ocasiones puede realizarse en el domicilio del propio paciente.

**La diálisis peritoneal:** esta técnica intenta igualmente mediante una membrana semipermeable la depuración de sustancias que se acumulan en la IRC. En este caso, la membrana es el peritoneo.

El peritoneo es una membrana que envuelve, por un lado, las vísceras abdominales (peritoneo visceral), y por otro la pared abdominal (peritoneo parietal). Entre el peritoneo visceral y parietal existe un espacio (cavidad peritoneal) en el cual se infunde el líquido de diálisis (2 L). Dado que el peritoneo está muy vascularizado, el paso continuo de sangre por sus paredes permite que por difusión se eliminen aquellas sustancias que están elevadas en sangre como consecuencia de la IRC.

Al igual que en la hemodiálisis es necesario un acceso vascular, en la diálisis peritoneal es necesario implantar un catéter cuyo extremo interno se deja en la cavidad peritoneal y el externo sale por fuera de la pared del abdomen. Existen varias modalidades de diálisis peritoneal, pero las más utilizadas hoy día son la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA), la diálisis peritoneal cíclica continua (DPCC) y la diálisis peritoneal nocturna intermitente (DPNI).

En todas las modalidades de diálisis peritoneal el principio básico es el mismo: Infusión de líquido de diálisis en el peritoneo. Mantenimiento de ese líquido durante un periodo de tiempo variable, durante el cual mediante difusión las sustancias acumuladas en exceso en la sangre pasan a la cavidad peritoneal. Y drenaje del líquido de diálisis al exterior para desecharlo y comenzar nuevamente la técnica. Las diferencias, en las diferentes modalidades de diálisis peritoneal, varían en los periodos de infusión de líquidos y tiempos de intercambio del líquido en el peritoneo.

En la DPCA, el líquido de diálisis se infunde 4-5 veces al día de forma manual, manteniéndose durante toda la noche. En la DPCC, durante el día el paciente mantiene en el abdomen el líquido peritoneal que es drenado al acostarse, conectándose a una máquina que realiza automáticamente los intercambios cada 2 horas. Por la mañana se desconecta de la máquina volviendo a infundir el líquido que mantiene durante todo el día.

La DPNI, es similar a la DPCC, con dos salvedades. Durante la noche, los intercambios que realiza la máquina a la que es conectada son más frecuentes y durante el día el peritoneo permanece vacío. A diferencia de la hemodiálisis, en la diálisis peritoneal es el propio paciente el que realiza los cambios en su domicilio, lo que permite una mayor libertad por parte del paciente.

Dado la frecuencia con que se debe conectar y desconectar el catéter peritoneal (tras cambiar las bolsas de líquido de diálisis), durante este proceso se debe mantener una asepsia rigurosa que impida el paso de gérmenes al peritoneo con el consiguiente desarrollo de peritonitis, que es una de las complicaciones más frecuentes de esta técnica. El tratamiento de las peritonitis se realiza mediante la infusión de antibióticos en los intercambios de líquido peritoneal.

**El trasplante renal:** este tratamiento sustitutivo en la IRC no es aplicable a todos los pacientes en diálisis. Existen riesgos inherentes al trasplante que no pueden ser asumidos por pacientes con ciertas patologías (infecciones crónicas, problemas

cardíacos, antecedentes de neoplasias, etc.), ya que el riesgo de la intervención quirúrgica y el tratamiento posterior para evitar el rechazo es superior a los posibles beneficios del trasplante.

Todo paciente con IRC en programa de diálisis debe, para ser incluido en lista de espera para trasplante, ser sometido a una serie de estudios que, por un lado, van a descartar la existencia de enfermedades que contraindiquen el trasplante, y por otro van a definir el perfil de histocompatibilidad del paciente.

Todos los animales tienen unos antígenos de histocompatibilidad que los diferencia de otras especies, y dentro de la misma especie de otros individuos. En el ser humano es conocido como sistema HLA. Los antígenos que juegan un papel importante en el trasplante de órganos entre humanos son denominados con las letras A, B y DR seguidos de un número, y heredamos 3 de la madre y 3 del padre (A2, A22, B7, B12, DR3, DR7 podría ser el HLA de un individuo).

Las posibilidades múltiples que existen entre los diferentes antígenos de HLA hacen que una semejanza completa de los 6 antígenos sólo se produzca entre gemelos univitelinos o por el azar una vez por cada varios miles de trasplantes. La compatibilidad HLA entre el donante y receptor mejora los resultados de trasplante a largo plazo (los trasplantes con 5 compatibilidades tienen una mejor supervivencia del trasplante que los que tienen una sola compatibilidad).

El trasplante renal entre seres humanos puede ser realizado con un órgano procedente de donante vivo (generalmente entre padres e hijos o hermanos, aunque también entre esposos), o procedente de cadáver. Una vez que el donante ha fallecido y tras ser autorizado por la familia, se procede a la extracción de los riñones. Tras la extracción, el riñón debe trasplantarse lo antes posible y nunca después de 48 horas.

Una vez conocido el HLA del donante (en la donación de vivo se conoce previamente), se deben buscar los receptores con mejor compatibilidad. Tras seleccionar a los receptores más adecuados, se realiza la prueba cruzada, que consiste en enfrentar suero del receptor con linfocitos del donante. Si el receptor tiene anticuerpos contra alguno de los antígenos HLA del donante, la prueba es positiva y el trasplante no debe realizarse. Si es negativa, el receptor va a quirófano.

El trasplante renal se coloca en la zona inferior derecha del abdomen, fuera del peritoneo y realizando la anastomosis vascular de los vasos renales del injerto a los vasos iliacos del receptor. Normalmente, los riñones del receptor no son extraídos.

Tras el trasplante, el órgano trasplantado se va a encontrar en equilibrio entre las fuerzas que intentan destruirlo (sistema inmunológico) y las que intentan mantenerlo (fármacos inmunosupresores). La rotura de este equilibrio hacia las primeras produce el rechazo, que aparece entre un 15-50% de los casos, y que en la mayoría de las veces basta un aumento de los fármacos inmunosupresores para que se controle.

Si se rompe el equilibrio en sentido contrario existe el riesgo de disminuir excesivamente las defensas del receptor, lo que aumenta la posibilidad de desarrollar infecciones graves y neoplasias. Así pues, el rechazo y las infecciones han sido clásicamente las 2 complicaciones más frecuentes tras el trasplante renal.

En la actualidad, las complicaciones cardio-vasculares están siendo una importante causa de morbi-mortalidad en el paciente trasplantado. La supervivencia del trasplante renal es superior al 95% para el paciente y al 85% para el injerto en el primer año. La vida media de un injerto trasplantado con una aceptable compatibilidad es superior a los 10 años.

#### La dieta en el paciente con insuficiencia renal

La finalidad de las recomendaciones dietéticas en la IR es diferente en las fases precoces que en las avanzadas, y en el paciente con tratamiento sustitutivo. En las fases precoces, lo que se intenta es evitar aquellos factores que aceleran la evolución de la enfermedad renal.

Una restricción proteica parece mejorar la evolución de la enfermedad. Para evitar la desnutrición se recomienda ingerir proteínas de alto valor biológico (carne o pescado). Así mismo, no debe reducirse en exceso la ingesta de agua y sal, ya que puede favorecer cierto grado de deshidratación que repercute negativamente en la evolución de la IR. En este estadio la restricción de potasio y la utilización de quelantes de fósforo que disminuyen su absorción no es necesaria.

En las fases más avanzadas de la enfermedad, además de intentar retrasar su evolución, es importante prevenir la aparición de síntomas urémicos, y sobre todo evitar transgresiones que puedan poner al paciente en situación de riesgo (edema agudo de pulmón por exceso de líquidos y sal, arritmias por aumento del potasio sanguíneo, etc.). En esta fase, además de reducir la ingesta proteica, se debe vigilar muy estrechamente el aporte de agua y sal.

Se tendrá cuidado con los alimentos ricos en potasio y es necesario utilizar quelantes de fósforo (carbonato cálcico) para controlar la enfermedad ósea. Sobre todo en niños, aunque también parece ser beneficioso en adultos, se debe controlar la acidosis manteniendo el bicarbonato  $> 20$  mEq/L. Los aportes de hierro, complejo vitamínico B y ácido fólico parecen necesarios en esta fase.

En el paciente en tratamiento sustitutivo, el aporte proteico debe incrementarse incluso por encima de lo recomendado para un individuo normal (durante la hemodiálisis o la diálisis peritoneal se pierden aminoácidos). Generalmente, en el paciente en diálisis, la diuresis residual que pudiera mantener antes de comenzar el tratamiento sustitutivo, Por ello la reducción en la ingesta de agua y sal debe ser importante. En esta situación, el riesgo de hiperpotasemia es alto, por lo que debe vigilarse los alimentos ricos en potasio. Es necesario continuar el uso de los quelantes de fósforo y en muchas ocasiones es necesario aportar vitamina D. Es igualmente necesario los aportes de hierro, complejo B y ácido fólico. En todos los pacientes en tratamiento sustitutivo se utiliza eritropoyetina para evitar la anemia.

#### 5.1.2. Costos – Conceptos Básicos

El cálculo de los costos de los productos o servicios de cualquier empresa no constituyen un hecho aislado, sino que son parte de un sistema contable. La contabilidad de costos constituye el complemento amplificado y necesario de la contabilidad financiera, que tiene fundamentalmente por objeto brindar información con el detalle requerido de cuanto acontece dentro de la misma empresa, posibilitando el conocimiento de los hechos en el momento preciso, para que la dirección pueda tomar decisiones (Ver punto 5.1.3) respecto de si maximizar beneficios o minimizar costos. (5)

Para poder cumplir con esta finalidad la contabilidad registra, clasifica, analiza, asigna, sintetiza e informa respecto de los costos de operaciones que se producen en su ámbito de acción, para lo cual los distintos registros que integran sus sistemas deben proporcionar datos analíticos sobre el consumo de bienes y servicios que se operan en el proceso.

Existe un consenso generalizado en cuanto a los conceptos básicos relacionados con la aplicación y el desarrollo de un sistema de costos en una empresa (Giménez, Carlos; Vázquez, Juan Carlos (6)), los que se describen en los párrafos siguientes.

No existe ninguna razón para no considerar a los hospitales como empresas, pues en ellos también se transforman recursos humanos, físicos y económicos en productos. Los hospitales públicos deben funcionar en condiciones de producir la máxima cantidad de producto que sus recursos le permitan, con el mejor nivel de calidad.

Las nuevas relaciones entre financiadores y proveedores de servicios sanitarios, hacen que los hospitales públicos deban funcionar bajo pactos explícitos, que los obligan a operar en condiciones de eficacia, eficiencia y efectividad.

La actividad de producción es en cualquier empresa la más compleja de todas y ello resulta particularmente cierto en la de servicios de salud. En el proceso productivo que lleva a cabo la empresa sanitaria entran elementos de la índole más variada, tales como, la ciencia, la técnica, el arte (en el sentido de "habilidad" o "maña") y una serie de medios auxiliares que en ocasiones, por lo que se refiere a la eficacia que siempre se persigue supone un aporte real (muchas veces, decisivo) al logro final del proceso.

¿Qué produce un hospital? La respuesta a esta pregunta, nada fácil, es la clave para la comprensión de la realidad hospitalaria como empresa de servicios. Es más, sin la respuesta a esta pregunta difícilmente se pueda mejorar la calidad en el producto hospitalario y en su gestión.

En el Hospital como empresa de servicios, el producto es intangible y se identifica con el servicio mismo que se presta a cada paciente. Por ello la medición resulta complicada y la calidad difícil de medir. Es poco homogéneo. No hay enfermedades sino enfermos. El mismo diagnóstico en dos pacientes tiene en éstos reacciones distintas, pronóstico diferente en función de la edad, circunstancias, reacciones adversas, etc., y, por tanto, ambos consumen recursos en cuantía distinta.

Se puede afirmar que, estrictamente, un hospital genera tantos productos como pacientes trata. De un modo más general, el hospital es una empresa multi producto. Algunos de los servicios que presta son perfectamente identificables y tangibles, como son los análisis, las radiografías, la medicación, la comida, etc. Pueden llamarse productos primarios (también llamados productos intermedios) y su medición resulta sencilla porque son de naturaleza física. Otros más complejos, como una intervención quirúrgica, contienen un conjunto de productos primarios.

Por último, el proceso de tratamiento al que conduce el diagnóstico, ajustado a las características y circunstancias de cada paciente, resulta más sofisticado e intangible. Es además, heterogéneo.

### Clasificaciones del Costo

Existen muchas clasificaciones del Costo, siendo las más significativas las siguientes:

#### - Con relación a los elementos que forman el costo

- *Costo primario o directo*: Es el costo formado por el material, otros suministros y el costo de la mano de obra directa necesaria para fabricar un producto
- *Costo de producción o industrial*: Incluye el costo de los materiales, mano de obra y otros costos de fabricación indirectos, siendo utilizado normalmente como criterio de valoración de existencias
- *Costos de administración y generales*: Son los costos asignados para administración, dirección y financiación de los procesos de producción y venta
- *Costo de distribución*: Son los costos relativos a la comercialización y entrega de los productos a la clientela; se consideran que son consumidos en el período que se realizan
- *Costos de empresa o costos totales*: son los costos completos del período que se obtienen por agregación de los costos de producción, distribución, de administración y generales.

#### - Con relación al momento de cálculo

- *Costo real, retrospectivo, histórico o efectivo*: Calculado a partir de los consumos reales en el proceso productivo durante un período de tiempo
- *Costo estándar, prospectivo o predeterminado*: Calculado a partir de los consumos predeterminados, a un precio estándar prefijado para un período futuro. También pueden ser considerados como un costo o norma

#### - Con relación a su posible asignación mediata o inmediata

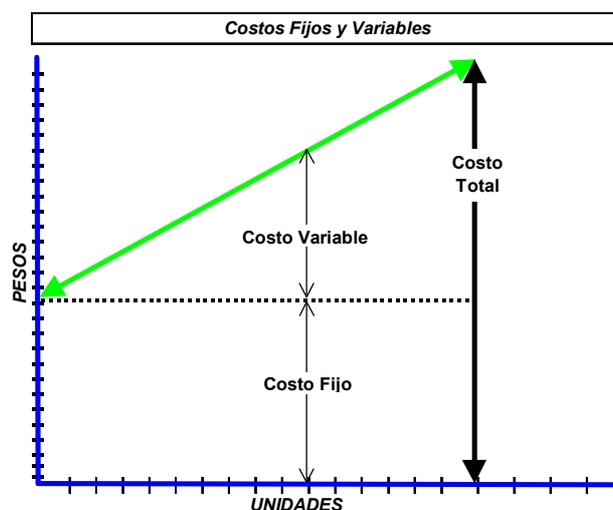
- *Costos directos*: referidos a medios o factores consumidos en el proceso productivo por un producto, o por un centro o sección de costo, sobre los que se puede calcular prácticamente su medida técnica y económica

- *Costos indirectos*: son los que incluye el consumo de factores o medios de producción que, por afectar a un proceso en su conjunto, no se pueden calcular directamente, sino por distribución.

- Con relación a la variación del nivel de actividad (producción o venta)

- *Costos fijos*: permanecen sensiblemente fijos para un período de tiempo y nivel de actividad, al no estar afectados por el volumen de operaciones; esto no implica que sean invariables a largo plazo. Referidos al costo unitario fijo que se obtiene de dividir los costos por el número de unidades producidas, obtendremos un costo unitario decreciente con el volumen de producción. En el caso de las instituciones prestadoras de servicios de salud los costos fijos alcanzan el 70% de los costos. (Ver Gráfico 4)
- *Costos variables*: se consideran aquellos que varían en función del volumen de producción o venta. Si la variación es proporcional, el costo unitario variable es constante. En realidad para los primeros tramos de la función de costos y en empresas poco tecnificadas, los costos variables se adaptan más en su comportamiento a una curva que crece al principio menos que proporcionalmente y llega a un punto de inflexión, a partir del cual crece más que proporcionalmente. Sin embargo, y empíricamente, en procesos más tecnificados dicha curva se ajusta en gran medida a una recta. (Ver Gráfico 4)

Gráfico 4: Costos Fijos y Variables



#### - Con respecto al cálculo del resultado

- *Costos de los productos:* son los costos necesarios para realizar la producción que se considera quedan incorporados de forma intrínseca al valor de los bienes obtenidos susceptibles de ser almacenados, sirviendo, en consecuencia, de criterio de valoración de existencias
- *Costos del período:* son los costos de distribución y venta, y los denominados costos de estructura (dirección, administración y financiación), que deben ser siempre reintegrados o cargados en el período que se produzcan, independientemente del nivel de producción y venta que se alcance.

#### Cálculo de los costos de funcionamiento de un hospital

Existen varias alternativas, en función de las características de las empresas, y de los objetivos de gestión buscados, para llegar a los costos de un producto o servicio, estas alternativas son los denominados sistemas de costos, los que se mencionan a continuación:

- **POR PROCESO:** Los gastos incurridos en un mismo proceso productivo son sumados para ser luego divididos por la cantidad de unidades producidas al final del proceso.
- **POR ÓRDENES:** Los costos de producción se acumulan por lotes. Se trabaja a pedido.
- **POR ABSORCIÓN:** Se imputan todos los costos fijos y variables a los artículos o servicios producidos.
- **SISTEMAS DE COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC - Activity Based Costing):** Se basa en la cuantificación de las actividades productivas, operativas y administrativas necesarias en la elaboración y venta de los productos y servicios. Los costos se acumulan para cada actividad que consume recursos a través de los Cost Driver. (Cost Driver: parámetro en función del cual se consumen los recursos).

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se aplicará un sistema de costos por proceso, es un sistema de "full costing" de tal manera que ningún costo, ya

sea directo o indirecto, puede quedar sin asignar a un determinado centro de costo. La gestión y destino del gasto se define de tal forma que se conozca:

- Que se gasta
- Quién gasta
- Para quién gasta

Así, se posibilita la "facturación" entre servicios o centros y la determinación del costo por producto final o intermedio.

La concepción del diseño propuesto está basada en el funcionamiento permanente de un sistema de información global, razón por la cual para el personal del Hospital los procesos de cálculo no serán su preocupación; no obstante, el sustento teórico de la contabilidad de costos es el siguiente:

- Definición de los centros de costos
- Clasificación de los centros de costos
- Imputación primaria de los costos
- Redistribuciones entre centros de costos
- Cálculo de los costos de los centros de costos
- Imputación de costos a los productos finales de cada centro.

### Centros de Costos

Un centro de costos es un segmento de la organización perfectamente delimitado, que permite identificar los costos de una o más operaciones, realizadas bajo la responsabilidad específica de un mando.

Un centro de costos constituye una agrupación de medios que sirven para un mismo fin, son unidades mínimas de gestión.

Con otro enfoque, es una unidad contable acumuladora de costos. Si bien para su enumeración se parte del organigrama funcional del Hospital, un centro de costos para ser considerado como tal, no requiere forzosamente ser un órgano perfectamente identificado con el diagrama de estructura.

Las características para definir a un sector como centro de costos son:

- Unidad mínima de gestión
- Actividad homogénea
- Objetivos propios
- Recursos humanos y económicos asignados
- Un responsable de su funcionamiento
- Localización física

Una vez definidos los centros de costos que componen la actividad del Hospital, corresponde clasificarlos para poder encarar el proceso del cálculo de costos.

Atendiendo a sus funciones, los centros de costos se pueden clasificar en:

- Finales: hacen al objetivo del hospital. A ellos se dirigen los esfuerzos de los demás para que, unidos a los propios, se haga posible el cumplimiento de la finalidad de la institución. Fundamentalmente tienen relación directa con la asistencia del paciente. También comprenden formación, investigación, etc. En ellos se elabora el producto final del hospital; dan altas clínicas a pacientes, en el caso de internaciones.

- Intermedios: son los responsables de la logística del hospital y trabajan a petición de otros centros de costos. Por lo tanto, están capacitados para "facturar" su actividad a los servicios demandantes y centros externos. El término "facturar" en este esquema se utiliza para significar, que un centro de costo para cumplir con su cometido debe "comprarle" servicios a otro y por lo tanto éste se los factura. Por ejemplo, el centro de costo cirugía, para concretar el tratamiento de un paciente a su cargo, requiere de la utilización del quirófano y por tanto le "compra" o "alquila" un "turno" en el mismo; luego el quirófano le "factura" a cirugía el servicio prestado. Cada centro de costo intermedio debe medir su actividad con alguna Unidad de Actividad Intermedia (UAI), la cual resume su producción y permite la facturación a los centros que le compran servicios.

- Estructurales: Son los que dan soporte a los centros de costos finales e intermedios y realizan tareas administrativas centrales (Dirección, Contabilidad, etc.). Son independientes de la actividad asistencial.

### Imputación primaria de los costos

Los datos económicos son recogidos por el sistema de costos de la contabilidad de costos. Con esa información se ejecuta la imputación primaria de los costos que consiste en agrupar los costos propios (directos e indirectos) por centro de costos. En aquellos en donde no se identifica claramente el consumo por cada centro de costo se definen criterios de distribución. Algunas consideraciones sobre las distintas partidas:

- Gastos que se asignan en forma totalmente directa a un centro de costos. Los útiles de librería adquiridos para la Dirección, por ejemplo.
- Gastos que deben ser sometidos a algún tipo de prorrateo. A la cuenta del servicio de energía eléctrica, deberá aplicársele una alícuota de distribución definida por el área técnica, ya que si bien todos los centros de costos incurren en este gasto, el monto facturado por la empresa proveedora se encontrará unificado. En lugar de este prorrateo, tal vez se hallen instalados contadores diferenciales en cada uno de los sectores.
- Gastos que tienen un comportamiento idéntico al centro de costos que los administra. En estos casos puede decidirse la acumulación directa al centro de costos responsable del concepto y en las etapas subsiguientes de reasignación serán distribuidos conjuntamente cuando se impute el total del sector.
- Mano de Obra: este es el costo más importante en volumen y en el caso de la mayoría de los empleados se imputará al centro de costos en el cual trabajan. Este rubro incluye la remuneración bruta (básicos, adicionales, premios, antigüedad, etc.) más las cargas sociales, aguinaldos, vacaciones pagas y todos los conceptos que se manejen en el Hospital. Para el caso de los empleados que se desempeñen en más de un centro de costos, corresponderá la tarea previa de definición de tiempos dedicados a cada uno de ellos.

Estas formas de atribuir los costos son propias de la organización de cada hospital. Es importante que los criterios estén claramente establecidos y permanezcan en el tiempo para que sean comparables los resultados. Los criterios pueden ser muy afinados para los grandes capítulos de gasto; los gastos pequeños pueden asignarse en forma proporcional a los demás sin que ello influya en el resultado final.

Algunos gastos no se pueden aplicar fácilmente a ningún centro de costos, por ejemplo los impuestos o los gastos financieros. Una convención útil en estos casos

consiste en reunir estas erogaciones bajo el rubro genérico de Administración, ya que corresponden a la totalidad del hospital.

### Redistribución entre centros de costos

En la etapa anterior se han asignado los gastos del hospital a las diferentes unidades de análisis previamente definidas. Esta operación ya ofrece en sí misma una importante información. Las próximas distribuciones consisten en imputar a cada Centro de Costos la utilización que realiza de las demás.

Un centro de costos no podría funcionar en forma aislada, sino que necesita de la cooperación de otros. El proceso de reasignación recoge estas dependencias internas y las cuantifica de forma económica.

Efectuada la imputación primaria, se procede a transferir o redistribuir los costos de los centros de costos estructurales e intermedios a los centros de costos finales. Para ello se utiliza el método de reparto en cascada, que consiste en repartir el costo total de cada uno de los centros de costos en otros, respetando fundamentalmente la funcionalidad del Hospital.

Este método reconoce que los centros de costos estructurales e intermedios se prestan servicios entre sí y además a los finales. Una vez que los costos de los centros estructurales e intermedios han sido asignados, los mismos son "cerrados", luego de lo cual no puede imputárseles importes de ningún centro de costos.

Por ello es de especial importancia la definición de la secuencia de imputación de costos a fin de reducir la distorsión de los mismos. Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. Centro de Costos Emisor: Es el centro de costo que distribuye los costos a uno o varios centros de costos. Un centro de costos final siempre será un centro receptor, nunca podrá ser emisor.
2. Centro de Costos Receptor: Es el que recibe costos de uno o varios centros de producción. Un centro de costos final siempre será receptor.
3. Coeficiente de redistribución: Es el factor que se utiliza para distribuir los costos desde un emisor a un receptor.
4. Priorización: Orden de cascada. Es la secuencia en que los centros de costos emisores imputan o transfieren sus costos a los receptores. Un problema que

se presenta al repartir los costos de unos servicios a otros, es que existen relaciones entre ellos; así por ejemplo la limpieza ofrece servicio a la cocina y en ésta se producen comidas que son consumidas por el personal de limpieza. Si el costo de la cocina se reparte primero, no se recogerá el costo de limpiar la cocina y por lo tanto quedará subvalorado; si el orden de imputación es el inverso y se distribuye primero la limpieza, éste no considerará el costo en comida del personal de limpieza. En la práctica, estos costos interrelacionados no son muy importantes por lo cual, los desvíos generados por el orden de imputación no son serios y necesariamente deben obviarse.

Para determinar la secuencia de imputación de costos, y en base a las definiciones presentadas, se debe considerar que: un centro de costos emisor no puede distribuir costos a sí mismo o a un emisor que ya haya transferidos sus costos en una fase de imputación anterior, por lo tanto, no se consideran las imputaciones cruzadas. Esto obliga a definir un orden estricto de imputación. Un receptor puede ser emisor en una secuencia o fase posterior.

En estos procesos de reasignaciones denominado sistema en cascada, debe comenzarse a distribuir los costos concentrados en los centros de costos, desde los que atienden, sirven o apoyan, a mayor cantidad de centros de costos, de manera tal que el procedimiento sea lo más fiel posible a la actividad real del Hospital.

Luego de las imputaciones de todos los centros de costos estructurales, el total del gasto inicial se hallará acumulado sólo en los centros de costos intermedios y finales. Los valores correspondientes a los centros de costos estructurales desaparecieron ya que se distribuyeron en las dos categorías restantes.

De esta forma los centros de costos de las dos categorías "sobrevivientes" concentran hasta este momento sus gastos propios imputados en la primera fase, más la proporción de los valores de los centros de costos estructurales que les correspondió de la reasignación realizada en la segunda etapa.

En las sucesivas redistribuciones, se transferirán los totales de los centros de costos intermedios entre ellos y fundamentalmente hacia los finales. Para esta imputación de los gastos de los centros de costos intermedios, se calculan las UAI (Unidades de Actividad Intermedia) mediante las que se mide lo producido en ellos.

La metodología para el cálculo del costo de cada tipo de producto, prueba o estudio realizada por un servicio intermedio es la siguiente:

- Creación de equipos de trabajo para cada tipo de actividad (imágenes, laboratorio, etc.)
- Definición de los Catálogos de productos, estudios y pruebas de los servicios intermedios. En esta fase se normalizan las denominaciones de los productos.
- Elaboración de las matrices de insumo-producto, tanto para acceder a estándares (condiciones teóricas ideales en cada Hospital) como a valores reales (condiciones en las que se realizan las prácticas en cada Centro Sanitario) correspondientes a cada actividad o producto, en función de:
  - Dedicación de cada categoría de personal
  - Material utilizado
  - Depreciación o desgaste del equipo y aparatos necesarios
  - Insumos necesarios
- Determinación de unidades relativas de valor
- Determinación de precios

Ya en las últimas fases redistributivas, se accede a las acumulaciones en los centros de costos finales, con lo cual en este momento pueden confrontarse estos resultados con los respectivos indicadores de producción de cada centro de costos.

### Información para gestión

La metodología explicitada tiene como objetivo final poder calcular el costo medio de los productos finales que representan la actividad del Hospital. No obstante, si únicamente fuera ese el motivo del procedimiento, podría "idearse" algún algoritmo más o menos complejo para que, a partir de los valores registrados en las cuentas de la contabilidad, pudiera calcularse el costo de la estancia, del alta o la media de una consulta. (7)

Más allá de que con seguridad, los valores finales contarían con un alto grado de estimación, se estaría desperdiciando la riqueza informativa que el método de reasignaciones en "cascada" posibilita. En efecto, a través de los distintos procesos de

imputaciones, se va obteniendo información valiosa que podría permitir importantes decisiones de gestión.

Por ejemplo, se conoce cual es el costo del área de Personal y compararlo con el de otra organización; igual con Contaduría y los demás Sectores. Mucho más necesario resulta conocer el costo del funcionamiento del Lavadero, pues en función de ello podrá accederse al precio unitario de la ropa lavada y así evaluar si es más conveniente continuar prestando el servicio con dotación propia o tercerizarlo. Similar análisis puede hacerse con Limpieza, Cocina, Laboratorio, etc.

### 5.1.3. Proceso de Toma de decisiones

Se considera el análisis de costos como el proceso para estimar el impacto financiero que pueden ejercer decisiones alternativas gerenciales, en otras palabras podemos decir que el conocimiento de los costos es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones, por ello se explicita en este punto como se estructura un proceso de toma de decisiones.

Los individuos en todos los niveles y en todas las áreas de las organizaciones toman decisiones, es decir, escogen entre dos o más alternativas (8).

El proceso de toma de decisiones es un conjunto de ocho pasos, a saber:

- 1) Identificación de un problema.
- 2) Identificación de los criterios de decisión.
- 3) Asignación de las ponderaciones a los criterios.
- 4) Desarrollo de alternativas.
- 5) Análisis de alternativas.
- 6) Selección de una alternativa.
- 7) Implementación de una alternativa.
- 8) Evaluación de la eficacia de la decisión.

En el punto 4 es fundamental contar con información que permita elaborar un listado de alternativas posibles que podrían resolver el problema.

Tomando otro enfoque (9) podemos decir que la contabilidad (dentro de la cual se encuentra la contabilidad de costos) se utiliza en una empresa básicamente para

facilitar el desarrollo y la implementación de estrategias de negocios. Desde este punto de vista, la gerencia de los negocios se puede concebir como un proceso cíclico continuo de:

1. Formulación de estrategias.
2. Comunicación de estas estrategias a toda la organización.
3. Desarrollo y utilización de tácticas para implementar las estrategias.
4. Desarrollo y establecimiento de controles para supervisar el éxito de las etapas de la implementación y, en consecuencia, medición del grado de éxito en alcanzar los objetivos estratégicos.

La información contable sirve en cada una de las cuatro etapas de este ciclo.

#### 5.1.4. Necesidad y ventaja de conocer costos institucionales

Es usual que los funcionarios públicos y el personal de salud en general no tengan mayor conciencia de este tema, por su misma formación y porque la tradición institucional no lo ha vuelto una práctica conocida, ni menos aún, incorporada (10).

Es por ello que se señalan algunas de las ventajas de conocer los costos de las prestaciones de salud en el Estado:

- ✘ Conocer el desempeño de los servicios y medir su productividad.
- ✘ Tener elementos para mejorar su gestión.
- ✘ Introducir criterios racionales en la asignación de recursos y aplicar las técnicas del cálculo económico.
- ✘ Evaluar y mejorar los sistemas de captación, registro, procesamiento e interpretación de datos.
- ✘ Establecer patrones de referencia o de comparación entre servicios.
- ✘ Evaluar desde un punto de vista económico, modalidades de trabajo, métodos, estrategias de atención, uso de diferentes tecnologías, etc.
- ✘ Conocer el costo de prestaciones de salud específicas.
- ✘ Conocido el costo, se pueden seleccionar las acciones más eficaces y eficientes y confeccionar los correspondientes presupuestos.

- ✘ Comparar el costo de servicios o de prestaciones de salud concretas con los aranceles cobrados por ellas y apreciar la existencia o no de subsidios.
- ✘ Utilizar la información generada en el mismo servicio para evaluar su desempeño posterior, hacer seguimiento, monitorear acciones, supervisar y tomar decisiones.
- ✘ Establecer normas y controles con relación al costo, la producción y la productividad.

## 5.2. Marco Referencial

Existen muchos trabajos publicados, en el país y en el exterior, que pueden considerarse estudios previos del tema, destacándose los siguientes:

- 1) Costos de intervenciones para pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (11): en el año 1998 se publicaron en la "Revista de Saúde Pública" de San Pablo, los resultados de un estudio realizado por los doctores Armando Arredondo, Ricardo Rangel y Esteban de Icaza, en la ciudad de México en el año 1995.

En este trabajo se pretendió identificar los costos de intervenciones en salud en el manejo de pacientes con insuficiencia renal crónica, incluyendo diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Se analizaron los costos standard de los servicios prestados por un hospital de tercer nivel de atención de la Secretaria de Salud mexicana, costeándose los consumos teóricos que debería insumir cada intervención en condiciones normales, es decir, las posibles complicaciones no fueron contempladas en los cálculos. Se realizó el costeo de cada intervención determinando el costo en dos momentos: un primer momento referido al costo por evento y un segundo momento referido al costo del manejo anual de caso. La conclusión principal a la que se arribó fue que como eventos aislados, la diálisis peritoneal ambulatoria y la hemodiálisis resultaron en un costo insignificante en relación al costo del trasplante, sin embargo, al identificar el manejo anual para cada intervención el trasplante es el que resulta menos costoso. Se observa que la información generada a partir de los costos de eventos difiere considerablemente de la información generada a partir del costo de manejo anual de caso. Estas

diferencias resultan significativas para el diseño y evaluación de patrones de asignación de recursos. Los resultados de los costos por evento, en dólares, fueron los siguientes:

- Diálisis Peritoneal: u\$s 3,71
- Hemodiálisis: u\$s 57,95
- Trasplante Renal: u\$s 8.778,32

En cuanto al costo de manejo anual de caso, los resultados fueron:

- Diálisis Peritoneal: u\$s 5.643,07
- Hemodiálisis: u\$s 9.631,60
- Trasplante Renal: u\$s 3.021,67

El costo del manejo anual de caso para trasplante se desarrolló en dos etapas, en la primera se costó el costo del pre trasplante per se y en la segunda etapa se determinó el costo de manejo anual de caso, considerando el trasplante como una inversión con un promedio de sobre vida de seis años y aplicando una tasa de interés del 10%.

Los resultados obtenidos sólo son aplicables para el consumo de servicios de salud en centros de atención de tercer nivel de los Ministerios de Salud de México. Desde una perspectiva estrictamente económica puede decirse que el trasplante renal debería ser la intervención de mayor promoción y aplicación en cuanto a las tres intervenciones de estudio.

## 2) Costo – Efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal (12):

Es un estudio de investigación que continúa el trabajo anterior, realizado por los mismos profesionales en la ciudad de México, también publicado en la "Revista de Saúde Pública" de San Pablo, en el año 1998. En este caso se analizó el costo efectividad para pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, en términos de costos económicos de cada intervención, los años de vida ganados y la calidad de vida que generan las tres alternativas de tratamiento: la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal. Las medidas para evaluar los criterios de efectividad elegidos fueron la probabilidad de sobre vida y el Año de Vida Ajustado por Calidad (QALY) medido por el índice de Roser.

La conclusión fue que el trasplante renal resultó ser la intervención más costo efectiva, y por lo tanto se recomendó la promoción de su utilización. En relación a la efectividad, los resultados del estudio sugirieron que entre las alternativas de tratamiento, el trasplante aporta mayor efectividad en cuanto a criterios de sobre vida y calidad de vida, esto se debe a que el trasplante es un tratamiento curativo, mientras que las otras opciones se mantienen como tratamientos crónicos.

Fue un estudio de caso mediante un diseño transversal de tipo evaluativo. El universo de estudio incluyó a todos los pacientes que recibían servicios por Insuficiencia Renal Crónica Terminal en un hospital de la ciudad de México, donde se ubica una unidad de Hemodiálisis, existe un programa de Diálisis peritoneal y se realizan trasplantes renales. La población en estudio estuvo constituida por 40 pacientes seleccionados al efecto de realizar este estudio. No existió un período de seguimiento estricto, la valoración de cada indicador de efectividad se hizo a través de un corte transversal en el tiempo mediante entrevistas directas con los pacientes y a través del método actuarial, con la información de archivos clínicos y tomando en cuenta desde el paciente más antiguo hasta el más reciente. El período de referencia para las entrevistas fue la primera y segunda semana de diciembre de 1995.

Los cambios en la calidad de vida de pacientes con IRC con respecto a las alternativas de tratamiento son estadísticamente significativos. El trasplante ofrece la mayor calidad de vida en cuanto a la incapacidad y tensión ( $QALY = 0,978$  a  $= 0,002$ ). Esto es, el trasplante reporta mejor calidad de vida en relación a mejor movilidad general, el estado de salud del paciente afecta en menor grado su vida social, su estado de salud los llevó a experimentar en menor grado sentimientos como tristeza, depresión, ansiedad, preocupación, dolor, etc. y los pacientes reportan que su estado de salud los mantiene menos tensionados que antes del tratamiento.

Para los otros dos tratamientos, se calculó el QALY como si fuera una sola alternativa, observándose una significancia estadística entre la diálisis y el trasplante ( $Diálisis = 0,88$  a  $= 0,002$ ). Esto significa que ejemplificando el comportamiento de cada intervención en 5 años por medio de proyecciones, con una tasa de descuento del 5%, para un período de 5 años, el paciente sometido a trasplante tendrá una QALY de 4,44 mientras que el paciente en diálisis tendrá una QALY de 3,99. Cabe aclarar que como se trató de un estudio de caso, y el tamaño

de la muestra no permite hacer inferencias que representen a la población nacional, pero sí para la población del hospital de referencia.

- 3) El análisis de costos y la efectividad de las intervenciones en salud (13): Este trabajo fue realizado en Ecuador por los doctores Rubén Paez y Mónica Villalobos, y muestra como el análisis de costos y la evaluación costo – efectividad de las prestaciones de salud son herramientas necesarias para optimizar la formulación e implantación de políticas de financiamiento, ya que este tipo de análisis permite perfeccionar, ajustar y actualizar la información financiera, las normas y procedimientos internos, estandarizar y simplificar las acciones, la integración y la coordinación entre la producción y el gasto incurrido.

El trabajo consistió en la realización de análisis de costos y cálculos de costo efectividad del año 1999 de dos áreas de salud, Martha de Roldós en Guayaquil y Mariscal en el Puyo. Se incorporó como indicador de efectividad los AVISA, que corresponden a los años de vida saludables perdidos por muerte prematura y discapacidad.

Al ser un análisis de caso, la selección de las áreas de salud consideró como criterios, primero, iniciar el análisis por las unidades operativas de atención ambulatoria y primaria de salud, para posteriormente realizar este análisis en las unidades de mayor complejidad y capacidad resolutive, segundo, el disponer de información relativa a situaciones y comportamientos epidemiológicas diferentes (considerando las diferentes regiones geográficas del país) y, tercero, iniciar con las unidades de salud de menor complejidad en la organización y gestión administrativa, financiera, provisión de servicios y dotación de recursos. Es preciso anticipar que de ninguna manera los resultados pueden ser inferidos a la región de la cual forman parte las áreas señaladas, a las restantes áreas de salud y peor aún al país.

Se analizaron los resultados por área, se calcularon los costos directos e indirectos de ambas áreas, y se estimó la efectividad y la eficacia de las prestaciones ofrecidas.

Su conclusión fue que era posible evitar entre el 35 y el 50% de las pérdidas de años de vida potencialmente saludables cuando se modifica la calidad de los servicios de salud examinada a través de la eficiencia y eficacia

Ante la necesidad de promover un ordenamiento financiero del sector, el Ministerio de Salud Pública debe asumir la responsabilidad de establecer las políticas para

garantizar tanto el financiamiento como la complementariedad de sus fuentes, ejercer un control sobre el proceso, analizar las fuentes, los flujos, el gasto y los costos de las intervenciones, para facilitar el acceso equitativo de la población a servicios de salud de calidad.

- 4) Costo de la Dependencia al Envejecer (14): Este documento es un análisis de costos de las enfermedades que, con mayor frecuencia, causaron dependencia al envejecer, en el año 2001 en Cataluña, planteando que el costo global de la atención aumenta al envejecer pero no lo hace de manera uniforme en todas las enfermedades.

Se define a la dependencia al envejecer como el resultado de las limitaciones que aparecen a partir de los 65 años y que originan déficit que limitan el papel normal (en función de la edad, sexo, factores sociales y culturales) de la persona.

Considera los costos, entre otras enfermedades, del tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica, estimando que en España hay una prevalencia de enfermos de IRC de entre el 0,6% y 0,9%, de los cuales entre el 55% y el 65% son mayores de 65 años. La mortalidad entre los enfermos de IRC en tratamiento de diálisis está entre el 10 y el 14% anual, de los que el 50% son mayores de 70 años.

El tratamiento de elección de la IRC en España es el trasplante, realizándose más de 1.400 trasplantes renales por año, la supervivencia al año de la realización del trasplante es del 90% y la mortalidad post operatoria es inferior al 5%.

El estudio calcula el costo de los tratamientos de diálisis incluyendo los costos estimados que genera la dependencia al envejecer (ayudas domiciliarias, transporte, etc.) , costos que no son tenidos en cuenta en los análisis de costos habituales (Año 2000-2001).

El resultado fue que el costo de la hemodiálisis estaba entre 19.834 y 24.041 euros, el costo del trasplante de donante vivo estaba entre 12.621 y 16.828 euros, mientras que para el trasplante de donante cadavérico el costo era entre 37.865 y 48.082 euros.

Por ello se concluye que teniendo en cuenta los costos y la calidad de vida de los pacientes trasplantados, se ve claro cual debería ser el objetivo de los próximos años, siempre en segundo lugar, ya que el primero debería ocuparlo la prevención, sobre todo de las patologías implicadas en el deterioro renal (diabetes y HTA)

- 5) Control de Calidad en donación – Informe 2004<sup>XI</sup>: este trabajo es un análisis estadístico realizado por el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células y Tejidos, dependiente del Ministerio de Salud Pública de la República Oriental del Uruguay, en donde muestra las estadísticas relacionadas con los trasplantes realizados entre 1978 y 2004 y todas las prestaciones derivadas de los mismos, analizando cantidad de trasplantes y cantidad de donantes en todo el período analizado y en el año 2004.

Además de la información estadística se realizó un análisis de costos considerando el costo que hubieran generado en concepto de sesiones de diálisis durante los años 2000 a 2004 (u\$s 9.799.216), los 346 pacientes trasplantados durante ese período, comparado con el costo de los trasplantes de esos pacientes (u\$s 4.128.000), se concluye que el ahorro para el Ministerio Público fue de más del 50%.

- 6) El Ahorro del Trasplante Renal (15): En el Boletín N° 1 del Consejo Asesor de Pacientes del INCUCAI (Año 2003) se cita la conferencia realizada por el Dr. Rafael Matesanz en las Primeras Jornadas de Divulgación para Enfermos Renales, realizadas en Ovideo, España, en la cual el Dr. Matesanz asegura que el ahorro que genera el sistema de trasplantes en nefrología equivale al costo total del resto de las intervenciones que practica la Organización Nacional de Trasplantes Española. El Dr. Matesanz asegura que el modelo Español de trasplante ha conseguido no sólo mejorar la vida de los pacientes con alguna patología nefrológica, sino también un considerable ahorro económico.

El Dr. Matesanz señala que en el año 2003 vivían en España 7000 trasplantados, si esos pacientes continuaran en diálisis acarrearían un gasto de 126,21 millones de euros, una cifra que equivale al costo global de todas las operaciones de trasplantes de órganos sólidos (corazón, riñón, pulmón e hígado) que se realizan en un año.

En los últimos años se produjo un aumento en el número de donaciones, pasando de 1.000 en 1989 a 2.000 en el año 2003, de no haberse logrado ese aumento la cifra de enfermos de diálisis sería muy superior a los 19.000 que había en ese momento. Esa gran progresión en el número de trasplantes conseguidos supone un ahorro sustancial, el tratamiento de cada enfermo de diálisis es de 42.070 euros anuales, si bien el gasto que supone un trasplante en el primer año está próximo a

---

<sup>XI</sup> [www.indt.hc.edu.uy/estad.htm](http://www.indt.hc.edu.uy/estad.htm)

esa cifra, entre 30.000 y 36.000 euros, el gasto del mantenimiento desciende a partir del segundo año hasta 12.000 euros. A las ventajas que suponen una mayor supervivencia y una calidad de vida más elevada conseguidas por el modelo español de trasplante se suma también la del ahorro económico.

Se han presentado estudios realizados en varios países del mundo, México, España, Ecuador, Uruguay, y puede observarse que, teniendo estos países características socioeconómicas diferentes, la conclusión a la que arriban es similar, que el trasplante renal resulta la opción de menor costo y que arroja una mejor calidad de vida.

Es importante destacar dos conceptos que también son recurrentes en los estudios presentados, el primero es la importancia de considerar el costo del manejo anual del caso y no el costo por evento, de manera de que la comparación de costos entre las alternativas analizadas resulte válido, y el segundo es que, si bien la conclusión a la que arriban es similar, en ningún caso estas conclusiones pueden inferirse en otros países en función de las particularidades que presenta cada población frente a la enfermedad y cada sistema de salud con las prestaciones y costos que maneja.

Los trabajos presentados tienen un punto de partida, el cálculo de costos de las alternativas de tratamiento, siendo este el insumo básico que permite realizar distintos tipos de análisis para luego tomar medidas sanitarias que contribuyan con el mejor aprovechamiento de los recursos y con un mejor estado de salud de la población.

Es por ello que en este trabajo se plantea el cálculo de costos de las alternativas de tratamiento para el sistema de salud local.

### 5.3. Hipótesis

Los estudios epidemiológicos demuestran un crecimiento constante de las personas afectadas por Insuficiencia Renal, pero ni la oferta de servicios de salud ni los recursos disponibles para responder a esta demanda creciente aumentan en las mismas proporciones.

Como ya se ha demostrado, el trasplante renal es la alternativa de tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica que ofrece una mejor calidad de vida para el paciente.

Si además se considera que el trasplante es la opción de menor costo, como se pretende demostrar en este trabajo, entonces el reemplazar la hemodiálisis por la opción del trasplante, en aquellos pacientes con condiciones clínicas adecuadas, contribuirá con un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles para el Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, lo que permitirá responder en una mayor medida al crecimiento de la demanda.

## 6. Metodología

### 6.1. Tipo de Investigación realizada

Este trabajo responde a las características de una *Evaluación Económica*, y dentro de los diversos tipos de evaluación, se enmarca dentro de los lineamientos del *Análisis de Costos*.

Este es un estudio cuantitativo, observacional y retrospectivo, ya que se analizan datos del año 2004.

Considerando que este trabajo de Tesis tiene una finalidad práctica, se enmarca dentro de las características de una *Investigación aplicada*, ya que implica la aplicación de un sistema de costeo en un hospital público perteneciente al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### 6.2 Estudio de Caso

Este trabajo es un Estudio de Caso, desarrollado en el Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich" (Ver descripción en el punto 3.2) integrante del sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El caso es representativo y relevante ya que el Hospital Argerich es el único efector público de trasplantes de adultos, por lo que debe atender la demanda de todos los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires.

### 6.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis es la Unidad de Nefrología del Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, considerando su producción del año 2004, medida en trasplantes realizados, sesiones de diálisis y otras prácticas ambulatorias, incluyendo en esta

última las consultas y prácticas del servicio que no están relacionadas con los pacientes trasplantados o dializados.

## 6.4 Recolección de datos

Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

- ✘ Investigación de campo: como esta investigación se centró en la recopilación de datos sobre un caso puntual, se obtuvieron datos de producción y costos reales, de los registros existentes en los sectores del hospital relacionados con el tema en cuestión.
- ✘ Entrevistas: se realizaron entrevistas con diversos Jefes de los Servicios del hospital, como el de la Unidad de Nefrología, y los Jefes de Servicios de los Centros de Costos Intermedios, a fin de recabar información sobre el funcionamiento y los recursos que se utilizan en los mismos.
- ✘ Investigación documental: fue necesario analizar el Presupuesto de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, y el Informe Final de Relevamiento del Proyecto 3.04.03.a de la Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires.
- ✘ Investigaciones Ex Post Facto: se analizaron datos del año 2004.

Los datos de gastos y producción se obtuvieron del hospital sobre el que se basa la investigación, ya que los sectores involucrados llevan registros suficientes para la tarea planteada.

Los hospitales públicos no cuentan con un sistema de registro contable tradicional, sino que sus registros responden al seguimiento de su presupuesto, y cada hospital define que sistema utilizar (informático o manual) y que datos registrar. No hay una directiva centralizada que se ocupe de esta temática.

En el caso de los recursos humanos, cada hospital cuenta con una oficina de personal, pero no se lleva ningún tipo de registro, más allá del archivo de la documentación correspondiente a los recibos de sueldo, por lo que para este trabajo fue necesario analizar y sistematizar la información de los recibos de sueldo de un mes determinado (Noviembre 2003).

En el caso de los insumos, como la administración de los recursos para la compra de insumos depende del hospital, en general los hospitales tienen mayores y mejores registros que para los recursos humanos. Para este trabajo se utilizó la información que se extrae del sistema informático con que cuenta el Hospital Argerich.

En el caso de la información estadística se consultó con cada servicio y con la División Estadística del Hospital.

## 7. Análisis de los datos e interpretación de los resultados

### 7.1. Cálculo de Costos Medios Unitarios

En este punto se describe el procedimiento realizado para calcular los costos medios unitarios de las prestaciones objeto de análisis, esto es, una sesión de hemodiálisis y un trasplante renal en el Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich para el año 2004, con el objeto de realizar un análisis comparativo entre ambos.

El costo medio unitario se obtuvo dividiendo el costo total de cada centro de costo final ya definido, por el número de unidades producidas por cada uno.

Para obtener los costos medios unitarios de las prestaciones analizadas se realizaron las siguientes actividades, las que se describen a continuación:

- 1) Elaboración del Cuadro de Costos Totales del Hospital para el año 2004.
- 2) Distribución de los Costos Totales por centros de costos.
- 3) Aplicación del método de la "Distribución en Cascada".
- 4) Cálculo de los costos Medios Unitario.

#### 1) Elaboración del Cuadro de Costos Totales del Hospital para el año 2004

El insumo principal para la aplicación de un sistema de costos es la información, tanto la información sobre los gastos como la información sobre la producción de las diferentes unidades hospitalarias. No contar con información fehaciente puede hacer que todo el proceso por el cual se obtienen los costos medios unitarios fracase, es por ello que debe prestarse particular atención en que la información que se recopila debe ser confiable y pertinente, y debe proveer de fuentes apropiadas.

La información que se utiliza para calcular los costos debe cumplir con ciertos requisitos para considerarla como información confiable, como la oportunidad, la

simplicidad, la claridad y la utilidad, requisitos que se tuvieron en cuenta cuando se recopiló la información necesaria para desarrollar esta investigación.

La metodología del sistema de costos que se aplicó en este trabajo va de lo general a lo particular, esto es partiendo de los costos totales y a través de varios procesos de distribución e imputación, llegar a los costos unitarios.

Por lo tanto el primer paso implica la elaboración de un Cuadro de Costos Totales, partiendo del gasto ejecutado por el hospital en el año 2004.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires utiliza la modalidad de "Presupuesto por Programas" para estimar sus ingresos y programar y ejecutar sus gastos.

Dentro del Presupuesto de la Secretaría de Salud, los hospitales constituyen Unidades Ejecutoras, a través de las cuales se ejecutan varios programas, los que tienen presupuestados sus correspondientes gastos; de esta manera la información acerca del gasto presupuestado y ejecutado por cada hospital durante el año es accesible y confiable ya que se obtiene del sistema presupuestario integral del Gobierno de la Ciudad.

Teniendo en cuenta esta consideración sobre la confiabilidad de la información, la tabla de Gasto Ejecutado 2004 (Tabla 4) se confeccionó con información de las siguientes fuentes:

- Del sistema (Software) presupuestario que utilizaba en ese momento el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Siser 2000, del cual se obtuvo información sobre el total ejecutado de cada uno de los programas presupuestarios definidos en la Unidad Ejecutora "Hospital Dr. Cosme Argerich".
- Con información recabada en el hospital, para poder identificar el detalle del gasto que encierra cada partida presupuestaria y ajustando aquellos gastos que por razones presupuestarias no fueron contemplados en su totalidad (Por ejemplo aquellos gastos mensuales que no se contemplaron en su totalidad en el año). También se contemplaron los gastos del hospital cuyo financiamiento no es de su propio presupuesto, como los gastos afrontados por la asociación cooperadora, y algunos recursos humanos que son solventados con presupuesto directo de la Secretaría de Salud, como por ejemplo los planes trabajar y los convenios de pasantías.

- Con datos analizados por la Auditoria General de la Ciudad de Buenos Aires<sup>XII</sup>, especialmente para los gastos en personal, ya que en el año 2004 esta auditoria realizó un análisis exhaustivo de los recursos humanos.

Tabla 4: Gasto Ejecutado del año 2004

<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA</b>	<b>Definitivo</b>	<b>CONCEPTO</b>
GASTOS EN PERSONAL	\$ 44.120.412	Gastos en Personal
GASTOS EN PERSONAL IMPUT. A NIVEL CENTRAL	\$ 178.690	Gastos en Personal
PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y MEDICINALES	\$ 13.069.463	Insumos médicos
UT. MENORES MED. QUIRUR. Y DE LABORAT.	\$ 5.797.301	Insumos médicos
OTROS NO ESPECIF. PRECEDENTEM. (Consumo)	\$ 2.431.527	Insumos médicos
OTROS NO ESPECIF. PRECEDENTEMENTE (Alquileres y servicios varios)	\$ 233.773	
SERV. DE COMIDAS, VIANDAS Y REFRIGERIOS	\$ 1.661.539	Alimentación
MANTEN. Y REPAR. DE EDIFICIOS Y LOCALES	\$ 1.834.813	Mantenimiento
MANT. Y REPAR. DE MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 414.189	Mantenimiento
RESPUESTOS Y ACCESORIOS	\$ 5.291	Mantenimiento
LIMPIEZA, ASEO Y FUMIGACION	\$ 2.347.173	Limpieza
ELEMENTOS DE LIMPIEZA	\$ 11.172	Limpieza
PRENDAS DE VESTIR	\$ 8.720	Insumos médicos
CONFECCIONES TEXTILES	\$ 30.842	Insumos médicos
UTILES DE ESCRIT., OFICINA Y ENSEÑANZA	\$ 28.720	Artículos de librería
PAPEL Y CARTON DE ESCRITORIO	\$ 17.517	Artículos de librería
ENERGIA ELECTRICA	\$ 594.014	
TELEFONOS, TELEX Y TELEFAX	\$ 420.979	
REDES DE COMUNICACION INFORMATICA	\$ 10.215	
AGUA	\$ 224.468	
GAS	\$ 161.741	
MOVILIDAD	\$ 4.129	Otros Gastos
GASTOS PAGADOS POR COOPERADORA	\$ 252.396	
	<b>\$ 73.859.084</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del presupuesto ejecutado y de datos elaborados por la Auditoria General de la Nación

<sup>XII</sup> Informe Final de Relevamiento. Proyecto 3.04.03.a. Auditoria General de la Ciudad de Buenos Aires.

A partir de la Tabla 4 de "Gasto Ejecutado del Año 2004", se determinaron los Costos Totales del año 2004 (Tabla 5) para el Hospital Argerich, habiéndose reclasificado las partidas presupuestarias de la tabla 4, según el concepto de costo que representa cada una de las mismas. Como puede verse, el total en pesos de las dos tablas es igual.

Tabla 5: Costos Totales 2004

<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>IMPORTE</b>	<b>%</b>
RECURSOS HUMANOS	\$ 44.299.102	59,978
INSUMOS MÉDICOS	\$ 21.337.853	28,890
LIMPIEZA, ASEO Y FUMIGACIÓN	\$ 2.358.345	3,193
MANTEN. Y REPAR. DE EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTO	\$ 2.254.293	3,052
SERV. DE COMIDAS, VIANDAS Y REFRIGERIOS	\$ 1.661.539	2,250
ENERGIA ELECTRICA	\$ 594.014	0,804
TELEFONO Y REDES INFORMATICAS	\$ 431.194	0,584
GASTOS PAGADOS POR COOPERADORA	\$ 252.396	0,342
ALQUILERES EQUIPOS Y SERVICIOS VARIOS	\$ 233.773	0,317
AGUA	\$ 224.468	0,304
GAS	\$ 161.741	0,218
UTILES DE OFICINA Y GASTOS VARIOS	\$ 50.366	0,068
	<b>\$ 73.859.084</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de la Tabla 4.

## 2) Distribución de los Costos Totales por centros de costos

El paso siguiente consiste en distribuir los Costos Totales 2004 (Tabla 5) entre los Centros de Costos del Hospital.

Para determinar los centros de costos del Hospital Argerich se tuvieron en cuenta los siguientes requisitos que debe reunir una determinada unidad para ser considerada como tal:

- Debe ser una Unidad mínima de gestión
- En la misma se debe realizar una actividad homogénea
- Debe poseer objetivos propios
- Debe contar con recursos humanos y económicos asignados
- Debe existir un responsable de su funcionamiento
- Debe contar con una localización física determinada

En base a estos requisitos se identificaron los centros de costos dentro del hospital, los que se describen a continuación, clasificados según sean centros de costos finales, intermedios o estructurales:

- Centros de Costos Finales: en virtud del objetivo principal de este trabajo se identificaron sólo dos centros de costos finales, la Unidad de Nefrología y otro Centro Final en donde se agrupan el resto de los centros finales que hay en el hospital.  
A su vez, la Unidad de Nefrología se dividió en tres, Diálisis, Trasplante Renal y Otros Servicios Ambulatorios, de manera de poder calcular el costo unitario de las alternativas de tratamiento objeto de estudio.
- Centros de Costos Intermedios: se identificaron los siguientes: Quirófano, Laboratorio, Diagnóstico por Imágenes, Hemoterapia, Farmacia, Alimentación y Lavadero.
- Centros de Costos Estructurales: se identificaron los siguientes: Bioingeniería, Limpieza, Mantenimiento y Administración.

El paso siguiente fue realizar la "Imputación Primaria", esto es distribuir los Costos Totales, que pueden verse en la Tabla 5, entre los Centros de Costos ya definidos.

Para realizar esta imputación se identificaron los costos directos e indirectos, siendo los primeros aquellos que pueden relacionarse directamente con un producto, proceso o sector del hospital, y que se asignaron directamente al Centro de Costos en que se utilizan, mientras que los costos indirectos son aquellos que no pueden identificarse con un producto, proceso o sector del hospital, por lo que se asignaron en función de algún criterio de distribución previamente definido.

Se describen a continuación los criterios utilizados para distribuir cada uno de los Costos Totales de la Tabla 5, en los centros de costos correspondientes. Este proceso implica la asignación de los costos directos a los centros de costos que los consumen:

**2.1) Recursos Humanos:** Este gasto representaba casi el 60% del Costo total del hospital, por lo que su correcta asignación es fundamental para obtener datos fidedignos.

El hospital contaba en el año 2004 con una dotación de 1.957 personas, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 6: Cantidad de personal agrupado por categoría

Concepto	Cantidad	Porcentaje
Médicos	593	30,30%
Profesionales No Médicos	213	10,88%
Residentes	202	10,32%
Enfermeros	491	25,09%
Técnicos	151	7,72%
Administrativos (incluye 4 pasantes)	100	5,11%
Maestranza	168	8,58%
Servicio Religioso	5	0,26%
Prof. Ciencias Económicas	2	0,10%
Planes Trabajar	32	1,64%
Total	1.957	

Fuente: Elaboración Propia en base a datos elaborados por la Auditoría Gral. de la Ciudad.

Del total del personal que se desempeña en el hospital, algunos conceptos como los planes trabajar, los pasantes (estudiantes de Ciencias Económicas) o los Profesionales en Ciencias Económicas, son recursos afectados al presupuesto general de la Secretaría de Salud, no forman parte del presupuesto del hospital, pero sí forman parte de sus Costos.

Con datos elaborados por la Auditoría General de la Ciudad, en base a un relevamiento realizado con información del mes de Noviembre de 2003, se determinó un promedio de remuneración mensual (incluyendo Sueldo Anual Complementario y otros complementos) de cada una de las categorías mencionadas en la Tabla 6.

Para determinar que cantidad de personal y de que categoría se desempeña en cada centro de costos se consultó a cada uno de los responsables de los centros de costos.

En el caso del centro que agrupa a los centros de costos finales, se le asignó la cantidad de personal no identificada con los otros centros de costos finales.

Habiendo establecido la cantidad de personal de cada centro de costos, y habiendo definido un promedio de remuneración, se procedió a elaborar Tabla 7, de Distribución de Costos De Recursos Humanos 2004 Por Centro De Costos, que puede verse a continuación:

Tabla 7: Distribución de Costos De Recursos Humanos 2004 Por Centro De Costos

CONCEPTO	GASTO TOTAL		CENTROS DE COSTOS FINALES			CENTROS DE COSTOS INTERMEDIOS								C. COSTOS ESTRUCTURALES			
			NEFROLOGÍA			Otros Serv FINALES	QUIRO- FANO	LABORA- TORIO	DIAG. Imágenes	Hemote- rapia	Alimen- tación	Farmacia	LAVA- DERO	LIMPIEZA	Manteni- miento	Bioinge- nería	Adminis- tración
			Diálisis	T. RENAL	Otros Servicios												
MEDICOS	18.851.074,47	42,55%	259.688	141.583	152.651	14.378.580	2.815.781	45.485	308.361	188.147	45.485	115.218				400.096	
PROF. NO MEDICOS	4.698.769,08	10,61%				2.402.264		1.132.464			188.274	643.632				332.133	
ENFERMERIA	9.718.034,23	21,94%	199.785	337.865		7.288.077	1.892.308										
TÉCNICOS	3.087.153,92	6,97%	24.919	14.174		331.541	1.253.716	185.378	849.485	300.992		126.946					
ADMINISTRATIVOS	1.524.659,72	3,44%	10.588	10.588	10.588		15.882	95.291	127.055	15.882	31.764					1.207.022	
MAESTRANZA	2.049.954,55	4,63%				25.632		22.809		18.242	26.193	179.263	172.145	72.967	1.383.491	149.210	
SERV. RELIGIOSO	58.443,29	0,13%														58.443	
RESIDENTES	4.132.322,91	9,33%	27.276	27.276	27.276	3.907.295			102.285						40.914		
<b>RRHH con afectación al Presupuesto del Hospital</b>	<b>44.120.412,17</b>		<b>522.257</b>	<b>531.486</b>	<b>190.515</b>	<b>28.333.390</b>	<b>5.977.688</b>	<b>1.481.428</b>	<b>1.387.186</b>	<b>523.263</b>	<b>291.716</b>	<b>1.065.060</b>	<b>172.145</b>	<b>72.967</b>	<b>1.383.491</b>	<b>40.914</b>	<b>2.146.905</b>
PERSONAL SECR. DE SALUD																	
Administr. Recursos Desc. (2)	92.290,00	0,21%															92.290
PLAN TRABAJAR (32 PLANES)	57.600,00	0,13%										1.800					55.800
PASANTIAS (4 PASANTES)	28.800,00	0,07%										7.200					21.600
<b>RRHH con afectación al Presup. de Nivel Central</b>	<b>178.690,00</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>169.690</b>
<b>TOTAL RECURSOS HUMANOS</b>	<b>44.299.102,17</b>	<b>100%</b>	<b>522.257</b>	<b>531.486</b>	<b>190.515</b>	<b>28.333.390</b>	<b>5.977.688</b>	<b>1.481.428</b>	<b>1.387.186</b>	<b>523.263</b>	<b>291.716</b>	<b>1.074.060</b>	<b>172.145</b>	<b>72.967</b>	<b>1.383.491</b>	<b>40.914</b>	<b>2.316.595</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a datos elaborados por la Auditoría Gral. de la Ciudad

En el caso específico de la Unidad de Nefrología, en la misma trabajan 54 personas, de acuerdo al siguiente detalle:

- 19 Médicos: se distribuyeron entre los tres productos finales en función de las horas médico que le dedican a cada uno de los mismos, como puede verse en la Tabla 8.
- 27 Enfermeros: están distribuidos en función de su especialidad, ya que tanto la sala de hemodiálisis como la de trasplante renal tiene su personal específico.
- 2 Técnicos: Corresponde a un técnico en hemodiálisis y un técnico hematólogo, asignados según sus tareas.
- 2 Administrativos: se distribuyeron en partes iguales entre los tres servicios que brinda esta unidad, ya que no tienen una tarea diferenciada, y realiza tareas de apoyo administrativo y dación de turnos.
- 4 Residentes: se distribuyeron en partes iguales entre los tres servicios que brinda esta unidad, ya que no tienen una tarea diferenciada.

Salvo los médicos, el resto de las agrupaciones de recursos humanos (Ver Tabla 7), no presentó dificultades para su asignación entre cada uno de las prestaciones que se realizan en la Unidad de Nefrología.

Para realizar la distribución de los costos relacionados con los profesionales médicos, se utilizó información elaborada por la Unidad de Nefrología, que ha realizado un informe de distribución teórica de las horas médico, en función de la cantidad de médicos con que cuenta el servicio y la producción del mismo, diferenciando entre horas clínicas y quirúrgicas.

Las horas clínicas corresponden a las horas destinadas a la atención de los pacientes en consultorio y en la sala de hemodiálisis, y las horas quirúrgicas corresponden a las horas destinadas a los trasplantes y otras prácticas menores.

Con esta información se realizó la siguiente asignación:

Tabla 8: Distribución de horas médico dentro de la Unidad de Nefología

Concepto	Horas Disponibles por año	Horas Hemodiálisis	Horas Trasplante	Horas Otros servicios
Horas Clínicas	6.678	5.261		1.417
Porcentaje	100%	78,76%		21,24%
Horas Quirúrgicas	5.584		3.527	2.057
Porcentaje	100%		63,15%	36,85%

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por la Unidad de Nefrología Htal. Argerich

Con los porcentajes obtenidos en la Tabla 8 se distribuyeron los costos correspondientes a las remuneraciones de los médicos, entre los tres productos que se realizan en la Unidad de Nefrología como puede verse en la Tabla 7.

**2.2) Insumos Médicos:** se refiere al costo de todos los insumos médicos utilizados en los distintos centros de costos del hospital, tanto medicamentos como material descartable, sueros, oxígeno, dispositivos biomédicos, prótesis e insumos específicos de diagnóstico y tratamiento. El proceso de compra de estos insumos puede realizarse desde el nivel central o desde el hospital.

En el caso de las compras realizadas por el nivel central, desde el año 2003 la Secretaría de Salud utiliza la metodología de compra de insumos médicos a través del PNUD (Proyecto de Naciones Unidas para el Desarrollo) por el cual se compran de manera centralizada aquellos insumos de uso común a todos los hospitales del sistema (en el año 2004 alrededor de 150 insumos), con el objeto de obtener ventajas económicas y de utilizar mecanismos de compra más ágiles y eficientes. Estos insumos, si bien se adquieren centralizadamente, se afectan al presupuesto de cada uno de los hospitales.

El resto de los insumos que se utilizan (alrededor de 1200 ) se adquieren directamente desde el hospital.

El centro de costos que se ocupa de realizar las solicitudes de compra de insumos, de su recepción, almacenamiento y posterior distribución dentro del hospital, es el Centro de Costos que se ha denominado Farmacia.

El personal que se desempeña en este centro son farmacéuticos, de manera tal de que su actividad no es sólo de gestión de stock de insumos sino que intervienen en la prescripción y utilización de los insumos que adquiere el hospital. En algunos casos también realizan producción de algunos medicamentos.

El hospital posee un sistema informático por el cual se registran los ingresos de los insumos, ya sea que se hayan adquirido desde el hospital, que se hayan adquirido de manera centralizada, o ingresen en carácter de préstamo desde otro hospital. A su vez, también se registra que servicio realiza el consumo de ese medicamento o material, de manera que es posible identificar el consumo por centro de costos.

El sistema también valoriza estos consumos ya que cuando se registra un ingreso este debe tener un precio determinado.

Hay varios sectores, además de la Farmacia, que se ocupan de gestionar la adquisición de sus insumos, como es el caso de la Unidad de Nefrología, o los servicios de diagnóstico, por lo que cuando se realizó la distribución de este ítem se lo consideró costo directo de aquellos sectores que se ocupan de la compra de sus insumos, ya que está incluyendo el costo de administración que esto representa.

Como existía un stock de insumos similar tanto a inicio como a cierre del 2004, se consideró que todo el gasto en insumos fue consumido durante el año.

En el caso específico de la unidad de Nefrología, la compra de insumos necesarios para realizar las sesiones de hemodiálisis se gestionan directamente desde esta Unidad, por lo que el costo de estos insumos se consideró un costo directo de Diálisis, el resto de los insumos se gestionan a través de la División Farmacia, por lo tanto se asignarán en el momento en que se distribuya este Centro de Costos.

Estos insumos que conforman un costo directo de las sesiones de hemodiálisis, son aquellos insumos específicos y necesarios para la realización de una sesión (filtros de los dializadores, las soluciones que se utilizan para realizar el proceso de diálisis, etc.). No hay posibilidad de que estos insumos, por su especificidad se utilicen para la prestación de otros servicios que no sean una sesión de hemodiálisis, por ello se los considera como un costo directo de este centro.

**2.3) Limpieza, Aseo y Fumigación:** Este ítem agrupa tres conceptos correspondientes a servicios terciarizados, los que se asignaron como costos directos del centro de costos que lo utiliza.

Los costos corresponden a los siguientes servicios:

- Alquiler de ropa estéril para el Quirófano, costo que fue asignado al centro de costos Quirófano.
- Lavado de ropa de cama, costo que fue asignado al centro de costos Lavadero.
- Limpieza general del hospital, costo que fue asignado al centro de costos Mantenimiento.

**2.4) Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipamiento:** Este concepto se refiere a los gastos que ocasiona el mantenimiento y las reparaciones del edificio y del equipamiento médico y no médico.

En este caso una parte del gasto corresponde a un servicio terciarizado, a la misma empresa que se ocupa de la limpieza, y que básicamente se ocupa del mantenimiento edilicio (reparaciones menores, mantenimiento del parque, mantenimiento de los sistemas de electricidad y gas, pintura, etc.), por lo que se lo asignó como costo directo del centro Mantenimiento.

Por otra parte, el hospital cuenta con un grupo de Bioingenieros (bajo el régimen de residencia) que se ocupa de la revisión y el mantenimiento de los equipos, y de solicitar y gestionar, en caso de ser necesario su reparación, por lo que el costo relacionado con estas reparaciones se consideró costo directo del centro Bioingeniería.

La información sobre el valor de las reparaciones se obtuvo del mismo sistema informático del hospital por el que se registran las compras de insumos.

No se consideró como costo la amortización de los equipos.

**2.5) Servicio de Comidas, Viandas y Refrigerios:** se refiere al costo del servicio de alimentación tanto de pacientes como de personal, es un servicio terciarizado y se lo consideró un costo directo del centro Alimentación.

**2.6) Energía Eléctrica:** el hospital cuenta con paneles distribuidores de energía eléctrica, alimentados por grupos electrógenos que monitorean constantemente el consumo de la misma.

Estos equipos electrógenos tienen la capacidad de emitir informes sobre los consumos de energía de cada sector, con los cuales se ha estimado el consumo por centro de costos, en base a lo cual se ha realizado su distribución, como puede verse en la Tabla 9.

El mayor consumo de energía eléctrica está dado por los ascensores (el hospital cuenta con 9 de ellos) por los que el mayor gasto se asignó al sector Administración.

Se detalla a continuación el consumo de los diferentes sectores, de acuerdo al cual se realizó la distribución de este costo:

Tabla 9: Distribución consumo Energía Eléctrica

<b>Concepto</b>	<b>Registro Promedio en Amperes</b>	<b>Incidencia</b>	<b>Centro de Costos</b>
Electricidad Serv. En General	1.665,03	76,126%	Administración
Cocina	70,00	3,200%	Alimentación
Diálisis	28,67	1,311%	Diálisis
Electricidad Rayos	90,67	4,145%	Diag. Por Imágenes
Farmacia	87,67	4,008%	Farmacia
Laboratorio	85,33	3,901%	Laboratorio
Planta Quirúrgica	159,83	7,308%	Quirófano
	<b>2.187,20</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por el Dto. Técnico del Hospital Argerich

**2.7) Teléfono y Redes Informáticas:** corresponde al gasto de llamadas telefónicas y al mantenimiento de los sistemas informáticos que se encuentran en el hospital. No hubo posibilidad de determinar un consumo por centro de costos, por lo que se lo consideró como costo del centro Administración ya que la mayor parte de estos costos se corresponden con tareas administrativas. Igualmente su incidencia es mínima.

**2.8) Gastos Pagados Por Cooperadora:** la Asociación Cooperadora del Hospital Argerich obtiene recursos básicamente de contribuciones voluntarias de pacientes y de algunas instituciones que colaboran con el hospital.

Los recursos obtenidos son utilizado para afrontar diversos gastos que pueden clasificarse en tres grandes grupos: gastos para satisfacer demandas de los pacientes (medicamentos muy específicos, estudios de diagnóstico que no se realizan en el sector público, viáticos, etc.), gastos por reparaciones o compra de equipamiento médico, y gastos de Administración (uniformes, gastos de librería e insumos de

computación) los que han sido considerados como costos directos de los centros de costos relacionados con estos gastos.

**2.9) Alquileres Equipos y Servicios Varios:** este gasto corresponde al alquiler de equipamiento médico, en aquellos casos en los que el equipamiento del hospital no es suficiente para la atención de los pacientes, ya sea por los incrementos de algunas patologías por la estacionalidad de las mismas, o porque los equipos del hospital están siendo reparados, etc.

Se lo consideró costo directo del centro de costos que utilizó el equipamiento alquilado.

**2.10) Agua:** No hubo posibilidad de determinar un consumo por centro de costos, por lo que se lo consideró como costo del centro Administración ya que el hospital no posee lavadero propio. Igualmente su incidencia es mínima.

**2.11) Gas:** No hubo posibilidad de determinar un consumo por centro de costos, por lo que se lo consideró como costo del centro Mantenimiento. El gas consumido en el hospital se consume directamente en las calderas manejadas desde este centro de costos y con las cuales se alimenta al equipo de calefacción del hospital. Igualmente su incidencia es mínima.

**2.12) Útiles De Oficina y Gastos Varios:** No hubo posibilidad de determinar un consumo por centro de costos, por lo que se lo consideró como costo del centro Administración ya que la mayor parte de estos costos se corresponden con tareas administrativas.

Utilizando estos criterios de distribución se realizó la Imputación Primaria de los Costos (Ver Tabla 10) por la cual se obtienen los Costos por Centro de Costos, que se detallan a continuación:

Tabla 10: Distribución Primaria de los Costos del Hospital Argerich - 2004

DETALLE	COSTOS 2004	CENTROS DE COSTOS FINALES				CENTROS DE COSTOS INTERMEDIOS						C. COSTOS ESTRUCTURALES					
		NEFROLOGIA			Otros Serv FINALES	Quirófano	Laboratorio	DIAG. Imágenes	Hemoterapia	Farmacia	Alimentación	Lavadero	Bioingeniería	Limpieza	Administración	Mantenimiento	
		Diálisis	T RENAL	Otros													
Recursos Humanos (Ver Tabla 7)	44.299.102	522.257	531.486	190.515	28.333.390	5.977.688	1.481.428	1.387.186	523.263	1.074.060	291.716	172.145	40.914	72.967	2.316.595	1.383.491	
Insumos Médicos (Ver 2.2)	21.337.853	432.014				1.367.441	2.896.433	665.971	1.132.933	14.467.820	375.241						
Limpieza, Aseo y Fumigación (Ver 2.3)	2.358.345					421.295						114.000		1.823.050			
Mantenimiento y Reparaciones (Ver 2.4)	2.254.293												419.480			1.834.813	
Serv. De Comidas, Viandas y Refr. (Ver 2.5)	1.661.539										1.661.539						
Energía Eléctrica (Ver 2.6)	594.014	7.788				43.411	23.172	24.622		23.808	19.008					452.205	
Teléfono y Redes Informáticas (Ver 2.7)	431.194														431.194		
Gastos pagados por Cooperadora (Ver 2.8)	252.396				33.600					34.800					131.196	52.800	
Alquileres y Servicios Varios (Ver 2.9)	233.773				221.110			12.663									
AGUA (Ver 2.10)	224.468														224.468		
GAS (Ver 2.11)	161.741															161.741	
Utiles de Oficina y Gastos Varios (Ver 2.12)	50.366														50.366		
<b>TOTAL DIST. PRIMARIA</b>	<b>73.859.084</b>	<b>962.058</b>	<b>531.486</b>	<b>190.515</b>	<b>28.588.100</b>	<b>7.809.834</b>	<b>4.401.034</b>	<b>2.090.442</b>	<b>1.656.196</b>	<b>15.600.488</b>	<b>2.347.505</b>	<b>286.145</b>	<b>460.394</b>	<b>1.896.017</b>	<b>3.153.819</b>	<b>3.885.050</b>	
		<b>1.684.059</b>															
<b>% Sobre el Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,30%</b>	<b>0,72%</b>	<b>0,26%</b>	<b>38,71%</b>	<b>10,57%</b>	<b>5,96%</b>	<b>2,83%</b>	<b>2,24%</b>	<b>21,12%</b>	<b>3,18%</b>	<b>0,39%</b>	<b>0,62%</b>	<b>2,57%</b>	<b>4,27%</b>	<b>5,26%</b>	
		<b>2,28%</b>															

Fuente: Elaboración Propia, en base a los datos de la Tabla 5, la Tabla 7, y los criterios de distribución especificados en los puntos 2.1 a 2.12.

### 3) Aplicación del método de la "Distribución en Cascada"

Efectuada la distribución primaria que puede verse en la Tabla 10, se procedió a redistribuir los costos de los centros de costos estructurales e intermedios en los centros de costos finales.

Para ello se utilizó el método de "Distribución en Cascada", que consiste en repartir el costo total de cada uno de los centros de costos estructurales e intermedios, en función de qué produce cada centro, para que luego de realizada la distribución en cascada quede el total de costos asignado a los centros de costos finales.

Los centros de costos estructurales e intermedios se pueden prestar servicios entre sí, por ejemplo mantenimiento ofrece servicio al centro alimentación y en éste se producen comidas que son consumidas por el personal de mantenimiento.

Si el costo de alimentación se reparte primero, no se le asignará el costo de mantenimiento, ya que una vez que un centro de costos es distribuido, no se le pueden reasignar costos y por lo tanto el centro alimentación quedará subvalorado; si el orden de imputación es el inverso y se distribuye primero mantenimiento, éste no considerará el costo en alimentación del personal de mantenimiento.

Para minimizar el desvío que pudiera ocasionar esta situación es muy importante la secuencia de cierre de los centros de costos, y para ello se aplicó la siguiente técnica de distribución:

- En primer lugar se distribuyeron los costos de los Centros de Costos Estructurales que prestan servicios a la mayoría de los otros sectores y recibe la menor cantidad de apoyo de los mismos. (En caso de que hubiera varios centros de costos en idéntica situación se comenzó por cerrar el de mayor monto).
- En segundo lugar se distribuyeron los costos del Centro de Costos Estructurales que reciben apoyo del resto de los centros estructurales y sólo brindan servicios a los sectores finales o intermedios.
- Por último se distribuyeron los costos de los centros de costos intermedios.

Aplicando esta técnica, el Orden de Cierre de los Centros de Costos fue el siguiente:

- 1 MANTENIMIENTO
- 2 ADMINISTRACION
- 3 LIMPIEZA
- 4 BIOINGENIERIA
- 5 LAVADERO
- 6 ALIMENTACIÓN
- 7 FARMACIA
- 8 HEMOTERAPIA
- 9 DIAG. POR IMÁGENES
- 10 LABORATORIO
- 11 QUIROFANO

Una vez determinado el orden de cierre se realizó la distribución de los costos de cada centro de costos, aplicando los siguientes criterios de distribución:

**3.1) Mantenimiento:** El Hospital Argerich puede definirse como un hospital de concepción vertical, con nueve pisos y un subsuelo con una diagramación en H. Se encuentra emplazado en un terreno de 10.400 m<sup>2</sup>, siendo la superficie cubierta edificada de 29.019 m<sup>2</sup>.

En función de los planos de cada uno de los pisos, se realizó una estimación de la superficie ocupada por cada centro de costos, de manera tal que el 100% de la superficie del hospital se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 11: Distribución del espacio físico por centro de costos

<b>SERVICIOS</b>	<b>% OCUPAC. FISICA</b>
MANTENIMIENTO	9,25%
ADMINISTRACIÓN	11,25%
LIMPIEZA	1,00%
BIOINGENIERÍA	0,25%
LAVADERO	1,00%
ALIMENTACIÓN	8,50%

<b>SERVICIOS</b>	<b>% OCUPAC. FISICA</b>
FARMACIA	2,25%
HEMOTERAPIA	1,00%
RADIOLOGÍA	4,00%
LABORATORIO	2,00%
PLANTA QUIR.	8,50%
OTROS	47,50%
CONSULT. NEFRO	1,00%
T. RENAL	1,00%
HEMODIALISIS	1,50%
	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia en base a los planos del hospital

La Unidad de Nefrología ocupa un ala del tercer piso del hospital, donde se encuentra la sala de hemodiálisis, la sala de internación de trasplante, y varios consultorios.

Estos porcentajes fueron considerados como base de distribución de los gastos de mantenimiento, ya que se considera que a mayor superficie mayor necesidad de mantenimiento edilicio.

**3.2) Administración:** Este centro de costos presenta la dificultad de no poseer una producción homogénea y tangible que pueda ser utilizada como criterio de distribución, por lo que se distribuye en función del peso relativo de los costos totales de cada uno de los centros de costos restantes, este peso relativo puede verse en la Tabla 6.

**3.3) Limpieza:** el costo de este centro representa el gasto por la terciarización del servicio de limpieza más el recurso humano propio del hospital que controla este servicio, se utilizó como criterio el porcentaje de superficie ocupada por cada centro de costos, definido en la Tabla 11.

**3.4) Bioingeniería:** en este centro de costos se gestionan las reparaciones y mantenimientos de los equipos médicos y no médicos, por lo cual la asignación es directa a cada centro que solicitó dichas reparaciones o mantenimientos.

En el caso del Servicio de Nefrología, el equipamiento que requiere reparaciones y mantenimiento, son los relacionados con hemodiálisis, esto es, los

sillones en los cuales se realiza el tratamiento, y el equipo por el cual se realiza un tratamiento específico al agua, para que pueda utilizarse en la prestación del servicio.

**3.5) Lavadero:** el hospital no cuenta con Lavadero propio, el costo de este centro representa el gasto por la terciarización del servicio de lavado de ropa de cama, más el recurso humano propio del hospital que controla este servicio y personal afectado a tareas menores. Se distribuyó en base a la dotación de cama de cada servicio.

En el caso específico de la Unidad de Nefrología, 16 de las 25 camas correspondientes a la sala de trasplante, son utilizadas exclusivamente para trasplante renal, por lo tanto se asignó al centro Trasplante Renal el costo proporcional a 16 camas.

**3.6) Alimentación:** el costo de este centro representa el gasto por la terciarización del servicio de elaboración de alimentos para pacientes internados y para el personal, más el recurso humano propio del hospital que controla este servicio, y que conforma el área de Nutrición, ocupándose de la elaboración de las dietas para los pacientes que lo requieran, estén internados o no.

En el caso del personal, se refiere al personal autorizado para recibir alimentación, básicamente personal de guardia que recibe las 4 comidas diarias.

El servicio de alimentación cuenta con información estadística a partir del año 2005, tanto de pacientes como del recurso humano que utilizan el servicio de alimentación, por lo que se utilizó la información de un trimestre del 2005 para inferir la distribución de costos por centro de costos del año 2004.

De acuerdo a los diferentes regímenes de alimentación que se brindan a los pacientes y personal, puede realizarse una primera distribución porcentual de los costos de alimentación:

Pacientes en Hemodiálisis	0,71%
Hemoterapia (personas que donan sangre)	0,20%
Pacientes Internados	56,13%
Personal	42,96%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

De estos cuatro conceptos, los relacionados con hemodiálisis y hemoterapia, pueden asignarse directamente a cada uno de los centros de costos correspondientes, en cambio para los conceptos restantes debe realizarse otra distribución en función del origen de los pacientes o del personal que utiliza el servicio.

**Pacientes Internados:** los pacientes internados para la realización de un trasplante renal, tienen un régimen alimenticio diferenciado del resto de los pacientes, por lo cual el consumo el centro alimentación lo identifica como tal, igualmente, como se está infiriendo la distribución del gasto del 2004 en base a datos estadísticos del 2005, se transformó este consumo en una relación porcentual, representando un 3% del total del gasto de alimentación de pacientes internados. El 97% restante corresponde al centro de costos Otros Servicios Finales.

**Personal:** se realizó la distribución de este ítem en función de la cantidad de personal autorizado de cada centro de costos a utilizar los servicios de alimentación, de acuerdo al siguiente detalle:

▪ Farmacia:	2,82%
▪ Hemoterapia:	1,20%
▪ Diagnóstico por Imágenes:	3,90%
▪ Laboratorio:	4,75%
▪ Quirófano:	14,60%
▪ Otros Servicios Finales:	69,13%
▪ Trasplante Renal:	1,86%
▪ Hemodiálisis:	1,74%

Una vez realizada la distribución del costo del centro Alimentación, la asignación a los diferentes productos de la Unidad de Nefrología estará conformada por la suma de los diferentes conceptos analizados, esto es, la alimentación de los pacientes de cada sector y la correspondiente al personal autorizado.

**3.7) Farmacia:** este centro de costos es el que gestiona las compras, acopio y distribución de la mayor cantidad de medicamentos e insumos médicos del hospital, distribuyendo dichos insumos entre los distintos servicios solicitantes y entregando medicación a pacientes sin ningún tipo de cobertura de salud.

Para realizar dichas tarea, la farmacia del hospital cuenta con un sistema informático que permite identificar al servicio solicitante, con los insumos valorizados, consumidos por cada uno de los mismos.

Analizando esta información, se determinaron los consumos por centros de costos, ya que en dicho sistema la información no está clasificada por centro sino por cada uno de los servicios que existen en el hospital.

La distribución incluyó el costo de recurso humano del centro Farmacia, en forma proporcional al valor de los insumos asignados a cada centro.

En el caso específico de la Unidad de Nefrología, se asignaron los costos según el siguiente detalle:

- Diálisis: corresponde únicamente a medicamentos y material descartable de uso común, ya que como se mencionó anteriormente, la compra de los insumos específicos para realizar las sesiones de hemodiálisis la gestiona directamente el servicio.
- Trasplante renal: corresponde a los insumos utilizados en la atención pre y post trasplante en internación.
- Otros servicios ambulatorios: se incluyen los insumos utilizados en la atención de otras afecciones, y la medicación (inmunosupresores) que se le otorga a los pacientes trasplantados para su tratamiento ambulatorio.

En función de los informes que arroja el sistema informático, y teniendo en cuenta las consideraciones descriptas, la distribución de los costos de la farmacia se realizó de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 12: Distribución porcentual del costo del Centro Farmacia

<b>Centro de Costos</b>	<b>% Costo Farmacia</b>
HEMODIÁLISIS	1,5331%
TRASPLANTE RENAL	7,7658%
MEDICACION TRASPLANTADOS AMBULATORIOS	5,1031%
OTROS SERVICIOS FINALES	59,6355%
HEMOTERAPIA	0,0497%
LABORATORIO CENTRAL	0,1493%

<b>Centro de Costos</b>	<b>% Costo Farmacia</b>
PLANTA QUIRURGICA	25,6918%
RADIOLOGIA	0,0718%
	<b>100,00%</b>

**3.8) Hemoterapia:** de acuerdo a la información elaborada en el servicio de Hemoterapia del hospital, en el año 2004 se extrajeron 10.891 bolsas de sangre.

De cada bolsa de sangre, y a través de un mismo proceso productivo, se obtienen diferentes sub-productos de la sangre, los que son distribuidos a los diferentes sectores del hospital que lo requieren.

Considerando que el costo total del Centro de Costos Hemoterapia para el año 2004 fue de \$ 1.844.175 (Ver Tabla 10), puede calcularse el costo medio unitario de cada bolsa de sangre que se procesa en este centro:

Costo Medio Unitario = $\frac{\text{Costo Total}}{\text{Unidades producidas}}$ = \$ 1.844.175 = <b>\$ 169,33 por bolsa</b>
Unidades producidas                      10.891

Los sectores que mayoritariamente consumen estos sub-productos son el Quirófano y el servicio de Clínica Médica (Incluido en Otros Servicios Finales), por lo que la distribución del centro Hemoterapia se concentra en estos dos centros de costos.

En el caso específico de la Unidad de Nefrología, utiliza bolsas de sangre sólo en los trasplantes, por lo tanto este costo estará contemplado cuando se redistribuya el centro de costos Quirófano.

**3.9) Diagnóstico Por Imágenes:** el servicio de diagnóstico por imágenes del hospital realiza en mayor medida placas radiográficas, además de tomografías y ecografías.

Este servicio cuenta con un registro de estudios realizados, habiendo producido en el año 2004, 136.986 placas radiográficas, 8.356 tomografías y 22.748 ecografías, lo que hace un total de 168.090 estudios.

Si bien es sabido que cada tipo de estudio consume insumos bien diferenciados, no se contó con información suficiente como para obtener un costo por tipo de

estudio, por lo cual se determinó un costo medio unitario por estudio, considerando el total realizado.

Considerando que el costo total del Centro de Costos Hemoterapia para el año 2004 fue de \$ 2.644.513 (Ver Tabla 10), puede calcularse el costo medio unitario de cada estudio que se realiza en este centro:

Costo Medio Unitario = $\frac{\text{Costo Total}}{\text{Estudios producidos}}$ = $\frac{\$ 2.644.513}{168.090}$ = <b>\$ 15,73 por estudio</b>
---

El registro estadístico que realizaba este servicio en el año 2004, no contemplaba el registro del centro de costos del que había sido derivado el paciente, por lo tanto para asignar el costo correspondiente a los estudios realizados a pacientes de la unidad de Nefrología, se consideró la cantidad de estudios que normalmente deberían ser realizados a cada uno de los pacientes en función de su patología, de acuerdo al siguiente detalle:

- Pacientes trasplantados: 3 estudios por paciente en el caso de donante cadavérico y 4 estudios por paciente en caso de donante vivo relacionado.
- Pacientes en diálisis: 2 estudios por paciente por año.
- Otros pacientes: de las ecografías realizadas se estima un 64% de estudios renales.

**3.10) Laboratorio:** de los centros de costos analizados hasta el momento, el laboratorio es el único que ha registrado los análisis realizados a los pacientes de la Unidad de Nefrología; de las 2.471.563 determinaciones realizadas en el año 2004, 98.470 corresponden a pacientes de esta Unidad.

Considerando que el costo total del Centro de Costos Laboratorio para el año 2004 fue de \$ 4.871.828 (Ver Tabla 10), puede calcularse el costo medio unitario de cada determinación que se realiza en este centro:

Costo Medio Unitario = $\frac{\text{Costo Total}}{\text{Determinaciones}}$ = $\frac{\$ 4.871.828}{2.471.563}$ = <b>\$ 1,97 por determinación</b>
--

Tanto los pacientes que reciben sesiones de hemodiálisis como los pacientes que se someten a un trasplante, requieren análisis de laboratorio específicos y de manera regular y homogénea para cada tipo de patología.

Por lo tanto se pudo determinar, de las 98.470 determinaciones de la Unidad de Nefrología, que cantidad de determinaciones requirieron los pacientes en hemodiálisis (13.200 determinaciones) y los pacientes que recibieron los trasplantes (16.340 determinaciones). Al resto de las determinaciones (68.930) se las consideró como "Otros servicios Ambulatorios" de la Unidad de Nefrología.

**3.11) Quirófano:** se han contemplado en este centro de costos tanto los costos propios de la Planta Quirúrgica como los gastos del servicio de Anestesiología.

La Planta Quirúrgica cuenta con 15 quirófanos, uno de los cuales se utiliza exclusivamente para la Unidad de Nefrología, tanto para los trasplantes renales como para otras prácticas que realiza el servicio (biopsias, nefrectomías, laparotomías, etc.)

Durante el año 2004 se realizaron en el Quirófano del hospital 9.501 intervenciones, de las cuales 224 corresponden a la unidad de Nefrología, siendo 43 trasplantes renales y 181 prácticas correspondientes a "Otros servicios" dentro de la unidad.

Considerando que el costo total del Centro de Costos Quirófano para el año 2004 fue de \$ 14.029.816 (Ver Tabla 10), puede calcularse el costo medio unitario de cada cirugía que se realiza en este centro:

$$\text{Costo Medio Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Cirugías}} = \frac{\$ 14.029.816}{9.501} = \mathbf{\$ 1.476,67 \text{ por cirugía}}$$

De las cirugías realizadas por la Unidad de Nefrología, 43 fueron trasplante y el resto correspondió a otras prácticas quirúrgicas.

Luego de aplicar la metodología de "Distribución en Cascada" considerando los criterios de distribución descritos se obtuvieron los siguientes Costos Totales por Centros de Costos Finales, como puede verse en la siguiente Tabla:

Tabla 13: Distribución "En Cascada" de los Costos de los Centros de Costos Intermedios y Estructurales entre los Centros de Costos Finales

	CENTROS DE COSTOS FINALES			CENTROS DE COSTOS INTERMEDIOS							CENTROS DE COSTOS ESTRUCTURALES				
	NEFROLOGÍA			Otros Serv FINALES	Quirófano	Labora- torio	DIAG. Imágenes	Hemote- rapia	Farmacia	Alimen- tación	Lavadero	Bioinge- nería	Limpieza	Adminis- tración	Manteni- miento
	DIALISIS	T. RENAL	Otros Serv.												
<b>DISTR. PRIMARIA (Ver Tabla 10)</b>	<b>962.058</b>	<b>531.486</b>	<b>190.515</b>	<b>28.588.100</b>	<b>7.809.834</b>	<b>4.401.034</b>	<b>2.090.442</b>	<b>1.656.196</b>	<b>15.600.488</b>	<b>2.347.505</b>	<b>286.145</b>	<b>460.394</b>	<b>1.896.017</b>	<b>3.153.819</b>	<b>3.885.050</b>
MANTENIMIENTO (Ver 3.1)	64.216	42.810	42.810	2.033.497	363.889	85.621	171.242	42.810	96.324	363.889	42.810	10.703	42.810	481.618	
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.026.274</b>	<b>574.297</b>	<b>233.325</b>	<b>30.621.597</b>	<b>8.173.723</b>	<b>4.486.655</b>	<b>2.261.684</b>	<b>1.699.006</b>	<b>15.696.812</b>	<b>2.711.394</b>	<b>328.955</b>	<b>471.097</b>	<b>1.938.828</b>	<b>3.635.436</b>	
ADMINISTRACIÓN (Ver 3.2)	53.130	29.731	12.079	1.585.262	423.149	232.271	117.086	87.957	812.615	140.367	17.030	24.388	100.372		
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.079.403</b>	<b>604.028</b>	<b>245.405</b>	<b>32.206.859</b>	<b>8.596.872</b>	<b>4.718.927</b>	<b>2.378.770</b>	<b>1.786.963</b>	<b>16.509.427</b>	<b>2.851.761</b>	<b>345.985</b>	<b>495.485</b>	<b>2.039.200</b>		
LIMPIEZA (Ver 3.3)	38.966	25.977	25.977	1.233.911	220.805	51.954	103.908	25.977	58.448	220.805	25.977	6.494			
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.118.369</b>	<b>630.005</b>	<b>271.382</b>	<b>33.440.770</b>	<b>8.817.677</b>	<b>4.770.881</b>	<b>2.482.678</b>	<b>1.812.940</b>	<b>16.567.875</b>	<b>3.072.566</b>	<b>371.962</b>	<b>501.979</b>			
BIOINGENIERÍA (Ver 3.4)	54.153			216.507	111.106	13.504	98.368	849	7.491						
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.172.522</b>	<b>630.005</b>	<b>271.382</b>	<b>33.657.277</b>	<b>8.928.783</b>	<b>4.784.385</b>	<b>2.581.047</b>	<b>1.813.789</b>	<b>16.575.366</b>	<b>3.072.566</b>	<b>371.962</b>				
LAVADERO (Ver 3.5)		14.804		357.158											
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.172.522</b>	<b>644.809</b>	<b>271.382</b>	<b>34.014.435</b>	<b>8.928.783</b>	<b>4.784.385</b>	<b>2.581.047</b>	<b>1.813.789</b>	<b>16.575.366</b>	<b>3.072.566</b>					
ALIMENTACIÓN (Ver 3.6)	44.705	76.313		2.585.323	192.660	62.634	51.535	22.132	37.264						
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.217.227</b>	<b>721.122</b>	<b>271.382</b>	<b>36.599.758</b>	<b>9.121.443</b>	<b>4.847.019</b>	<b>2.632.582</b>	<b>1.835.921</b>	<b>16.612.630</b>						
FARMACIA (Ver 3.7)	254.684	1.290.106	847.751	9.907.019	4.268.076	24.809	11.931	8.254							
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.471.911</b>	<b>2.011.228</b>	<b>1.119.133</b>	<b>46.506.777</b>	<b>13.389.519</b>	<b>4.871.828</b>	<b>2.644.513</b>	<b>1.844.175</b>							
HEMOTERAPIA (Ver 3.8)				1.203.878	640.298										
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.471.911</b>	<b>2.011.228</b>	<b>1.119.133</b>	<b>47.710.654</b>	<b>14.029.816</b>	<b>4.871.828</b>	<b>2.644.513</b>								

	CENTROS DE COSTOS FINALES				CENTROS DE COSTOS INTERMEDIOS						CENTROS DE COSTOS ESTRUCTURALES			
	NEFROLOGÍA			Otros Serv FINALES	Quirófano	Labora- torio	DIAG. Imágenes	Hemote- rapia	Farmacia	Alimen- tación	Lavadero	Bioinge- nería	Limpieza	Adminis- tración
	DIALISIS	T. RENAL	Otros Serv.											
DIAG. POR IMÁGENES (Ver 3.9)	1.888	2.108	230.705	2.409.812										
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.473.799</b>	<b>2.013.337</b>	<b>1.349.837</b>	<b>50.120.467</b>	<b>14.029.816</b>	<b>4.871.828</b>								
LABORATORIO (Ver 3.10)	26.019	32.209	135.872	4.677.729										
<b>SUB – TOTAL</b>	<b>1.499.818</b>	<b>2.045.545</b>	<b>1.485.709</b>	<b>54.798.195</b>	<b>14.029.816</b>									
QUIRÓFANO (Ver 3.11)		63.497	267.277	13.699.043										
<b>TOTAL COSTOS FINALES</b>	<b>1.499.818</b>	<b>2.109.042</b>	<b>1.752.986</b>	<b>68.497.238</b>										

PRODUCCION NEFROLOGIA	8.652	43	8.228
	Sesiones de Hemodiálisis	Trasplantes Renales	Otras Prácticas
<b>COSTOS UNITARIOS</b>	<b>173,35</b>	<b>49.047,49</b>	<b>213,05</b>

Fuente: Elaboración Propia, en base a los datos de la Tabla 10 y a los criterios de distribución establecidos en los puntos 3.1 a 3.11.

#### 4) Cálculo de los costos Medios Unitarios:

En el punto anterior se determinó el costo total de cada uno de los centros de costos finales (Ver Tabla 13), con estos datos y considerando la producción del Servicio de Nefrología del año 2004, se obtienen los costos medios unitarios de dicha producción:

Producto	Costos Total 2004	Producción 2004	<b>Costo Medio Unitario</b>
Sesión Hemodiálisis	\$ 1.499.818	8.652	<b>\$ 173,35</b>
Trasplante Renal	\$ 2.109.042	43	<b>\$ 49.047,49</b>

## 7.2. Interpretación de los resultados

La información económica no solo debe evaluarse en paralelo con un mínimo de estándares de calidad de la atención para que los resultados sean más contundentes, sino que además los resultados de toda evaluación económica deben realizarse en función de la demanda de servicios que genera cada tipo de intervención en un período determinado, esta evaluación es la única que podrá garantizar un análisis comparativo válido en función de identificar cuál de las intervenciones es de menor costo.

El estudio realizado es el caso típico donde la evaluación económica debe considerar la perspectiva clínica y de mercado para identificar los servicios requeridos para una intervención específica en un período determinado. De otra manera se corre el riesgo de tomar decisiones a partir de los resultados de costo por evento sin tomar en cuenta dos aspectos relevantes: la demanda real del servicio y las repercusiones económicas del manejo anual por intervención. Las decisiones al margen de estos dos aspectos incrementarán la ineficiencia en los patrones de asignación de recursos y por consecuencia, la ineficiencia en el uso de los recursos para producir servicios y en el financiamiento de los mismos.

Para considerar los costos por evento, se procedió a anualizar los costos relacionados con las sesiones de hemodiálisis, de manera que la comparación de los costos de ambas alternativas sería la siguiente:

Costo unitario por sesión de hemodiálisis:	\$ 173,35.-
<b>Costo anual (2004) del tratamiento de hemodiálisis, considerando 13 sesiones mensuales:</b>	<b>\$ 27.042,60.-</b>

<b>Costo del trasplante renal:</b>	<b>\$ 49.047,49.-</b>
------------------------------------	-----------------------

Considerando estos costos se observa que en un año, las sesiones de hemodiálisis resultan menos costosas, pero como debemos considerar el tratamiento completo, además de estos costos unitarios deben considerarse otros conceptos, como los siguientes:

- Los costos que debe afrontar el paciente en hemodiálisis: como por ejemplo el transporte hasta el hospital, al que debe concurrir 3 veces por semana (un mínimo de \$ 250 anuales considerando el pasaje en transporte público) y la dieta diferenciada (para compensar los efectos de la hemodiálisis).
- El costo de la medicación post trasplante: este costo no es afrontado por el paciente, (ya que está previsto que sea cubierto por la seguridad social o por el estado), que debe consumir esta medicación de por vida, si bien va disminuyendo con el transcurso del tiempo, llegando a disminuir hasta un 25% en los primeros 5 años post trasplante. Hay cuatro alternativas de tratamiento de inmunosupresores, dependiendo principalmente del estado de salud del donante, cuanto más sano es el órgano trasplantado, menos necesidad de medicación para el paciente. Considerando los valores de la medicación del año 2004, y tomando los cinco primeros años de tratamiento, se estima un costo promedio de \$ 24.000, para un paciente de 60 kg.<sup>XIII</sup>. Luego de los primeros cinco años en los que la medicación va disminuyendo, el costo promedio estimado pasa a ser de \$ 21.000 por año.

<sup>XIII</sup> Los inmunosupresores se prescriben según los kg. de peso del paciente.

Tomando en consideración estos valores, en seis años se equiparan los costos de ambos tratamientos, a partir de allí un año de sesiones de hemodiálisis representa 1 año y tres meses de medicación post trasplante, por lo cual puede concluirse que el trasplante resulta la alternativa menos costosa.

Igualmente, al contemplar un período prolongado de tiempo de tratamiento, cabría realizar un estudio costo – beneficio, lo que no es objetivo de este trabajo; esto se debe a las complicaciones que pueden presentarse con cada una de las alternativas analizadas, por ejemplo:

- Complicaciones que pueden presentarse en pacientes que realizan tratamiento de hemodiálisis, como infecciones, trombosis, endocarditis bacteriana, shunts exagerados, etc.
- Complicaciones de las enfermedades intercurrentes, fundamentalmente diabetes, hipertensión y cardiopatías.
- Complicaciones que pueden presentarse en los pacientes trasplantados como rechazos del injerto o reingreso a hemodiálisis, en el Hospital Argerich alrededor del 30% de los pacientes trasplantados tuvo que reingresar al tratamiento con hemodiálisis .

Otro punto importante a considerar es que las sesiones de hemodiálisis producidas por la Unidad de Nefrología aprovechan un alto porcentaje de la capacidad instalada en el hospital, situación que no sucede en el caso de los trasplantes. Analizando la información estadística de la Unidad de Nefrología puede verse que la capacidad instalada podría absorber casi un 50% más de trasplantes (en el año 1994 se realizaron 61 trasplantes). Consultados los responsables de la unidad de Nefrología del hospital estiman que podrían realizarse 75 trasplantes sin aumentar la capacidad productiva de la unidad.

Esto implica que el costo por trasplante del año 2004 esta sobrevaluado, ya que existe capacidad ociosa que está siendo absorbida por el costo de los trasplantes efectivamente realizados.

En este caso el porcentaje de costos fijos es muy alto (sólo de recursos humanos es un 60%) por lo que si aumentara la producción, o sea la cantidad de

trasplantes, los costos fijos por unidad de producto disminuirían considerablemente, lo que haría bajar el costo unitario.

En otras palabras, en el caso del trasplante los costos deberían analizarse desde el punto de vista del Costo Marginal, esto es cuál es el costo de producir una unidad más.

Otra utilidad que ofrece esta información es el análisis con respecto a los valores a los que el hospital factura estas prestaciones, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 855/2000 del Ministerio de Salud de la Nación, siendo el valor de una sesión de hemodiálisis \$ 120.- y el del trasplante \$ 14.000.-

Una parte del financiamiento de la actividad asistencial comienza a relacionarse directamente con las buenas prácticas de organización y gestión institucional; mientras que, por otra parte, los presupuestos jurisdiccionales requieren extremar las condiciones de eficiencia en el accionar de instituciones que, aceleradamente, ganan en complejidad, tanto de la oferta de servicios, como de las características de la demanda que reciben.

## 8. Conclusiones

Es importante recalcar en este apartado que desde el punto de vista del paciente, y de acuerdo a los estudios citados, no hay duda de que el trasplante renal es la alternativa que brinda una mejor calidad de vida al paciente, tanto en su aspecto físico como social.

El paciente, como recurso humano, cuando recibe sesiones de hemodiálisis es prácticamente improductivo ya que debe pasar muchos días en el hospital (13 cada mes) cuando el tratamiento post trasplante no requiere más que dos controles anuales. Los pacientes trasplantados tienen mayores posibilidades de realizar un trabajo remunerado puesto que no interrumpen sus actividades cotidianas para dializarse.

El objetivo de este trabajo es realizar el análisis de las alternativas desde el punto de vista económico, para ello se realizó un análisis considerando dichas alternativas como evento, esto es, teniendo en cuenta todos los costos que encierra cada una, además de los costos propios de la atención hospitalaria, y desde este punto de vista el trasplante es la opción que resulta menos costosa.

El cálculo de costos de las prestaciones hospitalarias tiene muchas utilidades, en este caso en particular, además de obtener los costos medios de los tratamientos de la Insuficiencia Renal Crónica, se demuestra la utilidad de contar con esta información y puede verse como de un mismo proceso de aplicación de un sistema de costos pueden obtenerse infinidad de datos útiles a la gestión hospitalaria.

La información obtenida contribuye con el gerenciamiento eficiente de los Servicios de Salud, ya que éste es un proceso en la toma de decisiones, y la correcta toma de decisiones está sustentada en una suma de herramientas válidas siendo el Costo una de estas herramientas.

El conocimiento de los costos hospitalarios es útil a la asignación de recursos, ésta es, en última instancia, un problema de equilibrio entre grupos de intereses, como los recursos son limitados dar a unos implica negar a otros. La forma más equitativa de distribuir los recursos disponibles es cuando las decisiones sanitarias se toman en base a información cierta, y el cálculo de costos de prestaciones hospitalarias es una de las herramientas fundamentales para la elaboración de esa información. (16)

Los recursos financieros son finitos y escasos, y deben aplicarse a la satisfacción de necesidades que siempre son infinitas. Es sabido además que la demanda de servicios de salud crece en mayor medida que el incremento de los recursos disponibles. En estas condiciones, debería tratar de identificarse la mejor combinación de servicios para dar respuesta al mayor número posible de demandas de los usuarios, con el mayor impacto posible.

Desde los niveles de decisión en el área de salud se está forjando una nueva forma de ofrecer los servicios hospitalarios buscando una estrategia para llegar a la eficacia, eficiencia y economía de los mismos, en este plano el Cálculo de Costos aparece como forma inseparable de la Ciencia de las Decisiones.

Todo el sistema de información para la toma de decisiones tiene puntos fundamentales en el Presupuesto y en el Costo. Sin embargo dentro de la Salud Pública la tarea de los administradores en enraizar ambas ciencias con el costo y el beneficio social y esto es de una relevancia fundamental para quien acude a inferir e interpretar la documentación y los resultados que emanan de la aplicación de estas herramientas.

Si se analiza el presupuesto del área de salud puede verse que el financiamiento de los hospitales públicos del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires contempla la recuperación de costos mediante la facturación a las Obras Sociales de aquellas prestaciones brindadas a pacientes con algún tipo de cobertura de salud. Conocer el costo de estas prestaciones es fundamental para determinar si los valores establecidos para facturar son razonables y suficientes para cubrir las prestaciones realizadas por los hospitales.

El objetivo primordial de quienes trabajamos en el sector salud es contribuir con el mejor aprovechamiento de los recursos de manera de lograr la equidad en las prestaciones de servicios, es por ello que este trabajo pretende difundir la aplicación y utilización de herramientas útiles a la concreción de este objetivo, como es el cálculo de costos.

## 9. Reflexiones finales

Los sistemas públicos de salud presentan, por definición, muchas ineficiencias, y el sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no es la excepción, como la burocratización de los procedimientos administrativos, la falta de incentivos a la eficiencia, y el uso inadecuado de muchos de los recursos disponibles.

Este trabajo podría ser el punto de partida para que haya un mayor desarrollo del cálculo de costos en los hospitales públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, ya que a través del trabajo realizado (tanto en este como en otros hospitales) puede comprobarse el interés que despierta esta temática en quienes gastan los recursos, o sea, los médicos jefes de los servicios hospitalarios.

Los responsables de las políticas y la administración de los servicios tienen en el análisis de costos y el de costo efectividad herramientas técnicas para definir en forma objetiva los recursos necesarios y valorar las intervenciones que les permitan cumplir adecuadamente con los objetivos propuestos, en otras palabras, tienen un instrumento que aporta información para conocer, por una parte, el valor económico de las prestaciones, y por el otro, el impacto de las mismas. El planteamiento de descentralización de los recursos demanda estar preparados para gerenciar adecuadamente los escasos recursos disponibles.

EL trabajo no es fácil, pero tampoco es imposible, en general en los hospitales existe información suficiente, lo que hace falta es recolectarla y procesarla.

Es sabido que "No se puede mejorar lo que no se puede medir", por lo que para poder mejorar, puede empezarse por medir los costos hospitalarios.

## 10. Bibliografía

- (1) Stern, Alfredo, *"La Experiencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires"*. XII Jornadas Nacionales de Economía de la Salud. Córdoba, Argentina. 2002
- (2) Vilosio, Javier Oscar, *"Pautas Básicas para la elaboración de costos Hospitalarios RSPS 120/99"*. Buenos Aires, Argentina. Subsecretaría de Programas de Prevención y Promoción. Secretaría de Atención Sanitaria. Ministerio de Salud de la Nación. Abril de 2000. Prólogo y Pág. 2-3.
- (3) Treviño Becerra, Alejandro. *"Insuficiencia Renal Crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria"*. Revista "Cirugía y Cirujanos". Volumen 72, Nº 1, Academia Mexicana de Cirugía. México. Enero – Febrero 2004.
- (4) Ojeda, Jorge. Sánchez, Rodrigo. Sandoval, Elvio. Yfrán, Walter. Passerini, Claudia. Rodríguez, Milto. *"La problemática de la insuficiencia renal crónica en nuestro medio"*, Corrientes, Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2003, de la Universidad Nacional del Nordeste.
- (5) Giménez, C. y Colaboradores, *"Costos para Empresarios"*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Macchi, 2003.
- (6) Vázquez, Juan Carlos. *"Costos"*, Buenos Aires, Editorial Aguilar, 1992.
- (7) Schweiger, Arturo. Forlano, Jorge. *"Instrumentos de gestión sanitaria y su aplicación en la auditoría de gestión"*. Buenos Aires, Fundación ISALUD, 1998.
- (8) Robbins, S. P., *"Administración"*. 6º edición, México, Editorial Pearson Educación, 2000. Pág. 182 –189.
- (9) Horngren, C. T. Fostes, G. Datar S. M., *"Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial"*. 10º edición, México, Editorial Pearson Educación, 2002. Pág. 10 –11.
- (10) Meerhoff, Ricardo. *"Descentralización, financiamiento, costeo y autogestión de establecimientos de Atención Primaria de Salud: Una visión integrada"*. Estados Unidos, Organización Panamericana de la Salud, 1997. Pág. 7 – 8.
- (11) Arredondo, A. Rangel, R. y De Icaza, E. *"Costos de Intervenciones para pacientes con insuficiencia renal crónica"*. Revista Saúde Pública. Vol. 32, Nº 3, São Paulo, Brasil, Junio 1998.

- (12) Arredondo, A. Rangel, R. y De Icaza, E. "*Costo Efectividad de Intervenciones para Insuficiencia renal crónica terminal*". Revista Saúde Pública, Vol. 32, N° 6, São Pablo, Brasil, Diciembre 1998.
- (13) Páez L. Rubén y Villalobos E. Mónica, "*El análisis de costos y la efectividad de las intervenciones en salud*". [www.Boletinaps.org/boletín/boletin6/3.html](http://www.Boletinaps.org/boletín/boletin6/3.html). Ecuador. 2000.
- (14) Allué, R. C. Moragás Moragás, R. Rodríguez Avila, N. Pardo González, S. "*El Coste de la Dependencia al Envejecer*"; España, Editorial Herder, 2003. Pag. 86 – 92.
- (15) Matesanz, Rafael. "*Conferencia en la I Jornada de Divulgación para Enfermos Renales en Oviedo, España*". Boletín N° 1 del Consejo Asesor de Pacientes del INCUCAI. 2003.
- (16) González Lopez-Valcárcel, Beatriz, "*¿Qué hace la economía por nuestra salud?*". Lección de apertura de curso 2004-2005 (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Publicación Especial Economía y Salud. AES España. Mayo 2005.