

# Maestría en Economía y Gestión de la Salud

## Trabajo Final de Maestría

Autor: César Ariel Reale

### **ANÁLISIS DE LAS REINTERNACIONES DE PACIENTES DENTRO DE LOS 30 DÍAS DEL EGRESO Y CUANTIFICACIÓN DEL COSTO DÍA CAMA PACIENTE EN UNA CLÍNICA DE AGUDOS DE CABA**

2020

Directora: Mg. Ruth Litmanovich

*Citar como:* Reale, C. A. (2020). Análisis de las Reinternaciones de Pacientes dentro de los 30 días del Egreso y cuantificación del Costo día cama paciente en una Clínica de Agudos de CABA. [Trabajo final de Maestría, Universidad ISALUD]. RID ISALUD.

<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/740>



## Indice

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>Presentación</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Problema</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Contexto</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>1.4</b> | <b>Relevancia y Justificación</b> .....                                | <b>10</b> |
| <b>2</b>   | <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                                | <b>13</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Formulación del problema de la Tesis</b> .....                      | <b>13</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Objetivos: General y Específicos</b> .....                          | <b>14</b> |
| 2.2.1      | Objetivo General.....  | 14        |
| 2.2.2      | Objetivos Específicos .....  | 14        |
| <b>3</b>   | <b>MARCO TEÓRICO</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Marco Teórico</b> .....   | <b>15</b> |
| 3.1.1      | Readmisiones no planificadas.....                                      | 15        |
| 3.1.2      | Predictores potenciales.....   | 17        |
| 3.1.3      | Costos en Instituciones de Salud .....                                 | 24        |
| 3.1.4      | Los costos.....  | 29        |
| 3.1.5      | Sistemas o metodologías de costeo .....                                | 30        |
|            | Criterios básicos de un Sistema de Costos.....                         | 31        |
| <b>4</b>   | <b>METODOLOGÍA</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Tipo de estudio</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Dimensiones, variables, indicadores</b> .....                       | <b>37</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Universo y características de la muestra</b> .....                  | <b>37</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Fuentes de información y técnicas de recolección de datos</b> ..... | <b>37</b> |
| <b>5</b>   | <b>DESARROLLO</b> .....  | <b>39</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Porcentaje de readmisión dentro de los 30 días del egreso</b> ..... | <b>39</b> |
| 5.1.1      | Internación y Reinternación .....                                      | 39        |
| 5.1.2      | Recolección y procesamiento de datos .....                             | 39        |
| 5.1.3      | Análisis de la información .....                                       | 40        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>5.2</b> | <b>Indicador tasa de reinternación.....</b>                     | <b>42</b> |
| 5.2.1      | Construcción del indicador .....                                | 42        |
| <b>5.3</b> | <b>Patologías más frecuentes de Reinternación .....</b>         | <b>43</b> |
| 5.3.1      | Recolección de datos.....                                       | 43        |
| 5.3.2      | Análisis de datos.....  | 44        |
| <b>5.4</b> | <b>Determinación de costos .....</b>                            | <b>45</b> |
| 5.4.1      | Origen de la información .....                                  | 45        |
| 5.4.2      | Método del costeo por reasignación en cascada.....              | 47        |
| 5.4.3      | Día cama paciente .....   | 51        |
| <b>6</b>   | <b>CONCLUSIONES .....</b>                                       | <b>72</b> |
| 6.1        | Porcentaje de readmisión dentro de los 30 días del egreso ..... | 72        |
| 6.2        | Patologías más frecuentes de reinternación .....                | 73        |
| 6.3        | Costo de día camapaciente .....                                 | 74        |
| <b>7</b>   | <b>DISCUSIÓN .....</b>  | <b>77</b> |
| <b>8</b>   | <b>CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>                              | <b>80</b> |
| <b>9</b>   | <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>  | <b>81</b> |
| <b>10</b>  | <b>ANEXOS.....</b>  | <b>85</b> |

## Resumen

En el marco de la política de Calidad Total y cursando el tercer período de acreditación del establecimiento de salud, se aprovechó la estructura generada para realizar un diagnóstico de las reinternaciones en el período enero-agosto 2018 para todos los pacientes que ingresaron a la Sala de Internación Clínica de la "Clínica de la Asociación Mutual de Empleados del BAPRO".

Los objetivos del presente trabajo fueron cuantificar y analizar las reinternaciones entre las 24hs y los 30 días posteriores al alta, estimar las tasas de reinternación, construir un índice como indicador de reinternación y calcular el costo del día cama paciente internado en sala general.

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, se utilizaron los registros de la historia clínica informatizada de las internaciones del período enero-agosto 2018. Para definir el carácter de reinternación se tuvieron en cuenta todas las internaciones clínicas posteriores a las 24hs y dentro de los 30 días siguientes a la primera. Para comparar resultados se analizaron los subgrupos de reinternados por cualquier diagnóstico y los de igual diagnóstico. Los diagnósticos están basados en la codificación CIE10.

Para el cálculo de los costos se utilizó como fuente de datos el sistema de gestión contable de la clínica y utilizando la metodología de costos por procesos se distribuyeron los costos con técnica de cascada de distribución.

De las 1356 internaciones, se identificaron 64 (6,54%) como reinternaciones, 37 como internaciones brutas (3,78%) y 27 (2,76%) como reinternaciones específicas. Se estableció la condición de cada reinternación clasificándola como bruta (por cualquier diagnóstico) o específica (mismo diagnóstico de internación).

La mediana de la edad fue de 77,50 años y el 51,56% fueron mujeres. La reinternación fue más frecuente en el grupo etario mayor a 61 años. Los servicios que más reinternaron fueron Clínica Médica, Oncología y en menor medida Traumatología y Cirugía General. De acuerdo al tipo de internación el 79% de las reinternaciones fueron clínicas.

Los diagnósticos con mayor frecuencia en las reinternaciones fueron neumonía, insuficiencia cardíaca, dolor abdominal, pie diabético e insuficiencia respiratoria.

El estudio mostró que el costo del día cama paciente internado en Sala General fue

sensiblemente menor en Clínica AMBPBA comparado con otros efectores del sistema de salud de la Asociación Mutualista de Empleados del BAPRO.

**Palabras clave:** calidad, reinternación, costo, tasa de reinternación, gestión de pacientes.

## Abreviaturas

|           |   |
|-----------|---|
| ACV       | Accidente Cerebro Vascular  |
| AMEBPA    | Asociación Mutualista de Empleados Banco de la Provincia de Bs. As.   |
| BAPRO     | Banco de la Provincia de Bs. As.  |
| CIE10     | Clasificación Internacional de Enfermedades 10ma revisión   |
| BHCS      | Behavioral Health Care Services   |
| DRG       | Dignosis Related Group  |
| ED        | Departamento de Emergencia  |
| EHR       | Registro de salud electrónico   |
| EPOC      | Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica   |
| HOSPITAL  | "H" significa hemoglobina en el momento del alta; Descarga "O" de un servicio de oncología; Nivel de sodio "S" al alta; Procedimiento "P" durante la admisión índice; "I" índice tipo "T" de admisión; Número de admisiones "A" durante los últimos 12 meses; Duración de la estancia "L" |
| ID        | Internación domiciliaria  |
| LACE      | Índice predictor de reingreso hospitalario y muerte a los 30 días   |
| LOS       | Duración de la estancia   |
| PARR – 30 | Pacientes con Riesgo de Reingreso en 30 días  |
| PREADM    | Modelo de detección de readmisión previa  |
| RB        | Reinternación Bruta   |
| RE        | Reinternación Específica  |
| SIDA      | Síndrome Inmunodeficiencia Adquirida  |

# **1 Introducción**

## **1.1 Presentación**

La presente tesis consiste en la evaluación de las reinternaciones y la determinación del costo del día cama paciente, internado en Sala General en una clínica de mediana complejidad en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, en un período que abarca desde el mes de enero al mes de agosto del año 2018.

Para el análisis de los datos se utilizaron técnicas estadísticas, análisis de costos y análisis de datos de estancia de pacientes con base en el sistema de gestión de la Institución.

El presente trabajo se justifica en la necesidad de mejorar el proceso asistencial, generando lineamientos con el fin de aprovechar en forma óptima los recursos económicos, de manera que se permita un monitoreo permanente de la Gestión de Pacientes del Servicio de Internación de la Institución y la reducción de los costos.

## **1.2 Problema**

Las características poblacionales de los pacientes que ingresan en la Institución en estudio pertenecen a un grupo etario cuyo promedio de edad es superior a los 68 años, comórbidos, con pluripatología, polimedicados y con gran vulnerabilidad social.

La reconsulta por Guardia y la Readmisión son variables que generan un aumento en la demanda de los servicios hospitalarios, hecho que interfiere en el proceso asistencial en el área de Urgencias e Internación, y genera un déficit estructural y/o funcional llevando a que los escasos recursos no puedan ser asignados en forma eficiente.

La utilización de la cama por reingresos, ya sea por el mismo diagnóstico o uno diferente que según la bibliografía y los trabajos publicados al respecto son evitables, incide en el sistema de salud de AMEBPBA afectando recursos del financiador. A ésta problemática se suma el factor estructural edilicio ya que la Institución posee 41 camas de internación en sala, generando rechazos y derivaciones hacia otros centros de internación, analizados como más costosos para el financiador.

El análisis de las reinternaciones permitirá establecer un indicador propio, a efectos de que sea comparable con los publicados en la bibliografía y con instituciones de similar características como indicador útil para la evaluación de la calidad asistencial de los servicios prestados, generando lineamientos con el fin de aprovechar de forma óptima los recursos económicos.

### **1.3 Contexto**

La Asociación Mutualista de empleados del Banco de la Provincia de Buenos Aires presta desde 1937, cobertura de servicios de salud a todos los empleados del BAPRO.

Cuenta con una amplia red de prestadores, concentrada principalmente en Capital Federal, Gran Buenos Aires e Interior de la Provincia de Buenos Aires. Existen también, aunque en menor medida, prestadores en el interior del país, sobre todo donde el BAPRO cuenta con servicios de hotelería y turismo propios (Bariloche, Salta, Córdoba, Villa Gesell, etc.).

Presta servicios de salud a una población cercana a los 55.000 afiliados y posee cerca de 6.000 beneficiarios (hijos de afiliados titulares, mayores de edad entre 21 y 30 años, que tienen la posibilidad de continuar con cobertura adhiriéndose voluntariamente pero con costo adicional).

El sistema de cobertura de salud del BAPRO es propio y se financia a través de los Servicios Sociales del banco, principalmente con:

- 2% sobre intereses y comisiones del BAPRO
- Aportes de los trabajadores del BAPRO
- Copagos a cargo de los afiliados al sistema
- Ingresos extraordinarios

Dentro de esta estructura, la Asociación Mutualista de Empleados del BAPRO cuenta con un efector de salud propio, la Clínica AMEBPBA (Institución bajo análisis).

Ubicada en el área de la Comuna 3 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sobre la calle Bartolomé Mitre entre Ayacucho y Junín.

Su construcción, destinada desde el inicio a ser un centro de salud, se llevó a cabo en el terreno que originalmente ocupaba la imprenta del Banco de la Provincia de



Buenos Aires y funciona desde hace 21 años.

La Clínica AMEBPBA está destinada exclusivamente a la asistencia de adultos, población mayoritariamente añosa, con un promedio de edad en la internación de 68 años, por lo que no cuenta con servicios de Maternidad, Neonatología ni Pediatría.

Cuenta con 41 camas individuales de Internación General que se distribuyen sobre el frente y el contra frente de edificio. La Unidad de Terapia Intensiva tiene 6 camas y el Área Quirúrgica cuenta con 4 camas para recuperación anestésica.

Tres quirófanos integrados en el tercer piso y un área equipada para procedimientos endoscópicos bajo anestesia general en segundo piso.

El Hospital de Día cuenta con 4 puestos con sillones reclinables separados entre sí.  
Recursos Humanos

La Clínica cuenta con 312 empleados entre personal médico, personal técnico, auxiliares, personal de enfermería, mucamas, personal administrativo, mantenimiento y maestranzas.

Los Recursos Humanos del Área de Clínica Médica e Internación se compone de:

- Responsable del área: el servicio cuenta con un Jefe de Clínica Médica, médico clínico, que concurre de lunes a sábados en horario matinal con disponibilidad telefónica las 24hs.
- Staff médico: el área de Clínica Médica e Internación dispone de médicos clínicos formados que garantizan la adecuada atención de los pacientes. Cuenta con 4 médicos para el turno mañana, 3 para el turno tarde y un médico para horario nocturno. Su responsabilidad es el seguimiento de pacientes en Sala de Internación General, colaboración con el personal de Guardia y UTI. El ingreso a la institución es mediante concurso abierto.
- Enfermería: el servicio cuenta con dos enfermeros por turno, por sector, con dependencia jerárquica de la Coordinación de Enfermería.
- Personal no Sanitario: existe personal administrativo (secretaria) que se encarga de trámites de derivaciones, solicitud de estudios de alta complejidad y /o traslados y de la confección de un tablero diario donde se registra el número de pacientes atendidos, lugar de residencia, patología y

derivaciones.

La Estructura Edilicia es la siguiente:

- **Área de Admisión:** se encuentra en la planta baja de la institución con horario de atención de 8:00 a 20:00hs. Luego de ese lapso las atenciones se realizan a través del personal administrativo de Guardia. Se encargan de la admisión de pacientes para internación, gestión de traslados y gestión de trámites administrativos de pacientes.
- **Áreas de Internación:** las salas de internación cuentan con 41 camas distribuidas en cuatro pisos.
- **Áreas auxiliares:** el servicio dispone de una sala de trabajo de médicos con mesa, sillas, cocina, biblioteca y baño.
- **Servicios Generales:** cuenta con Laboratorio, Diagnóstico por Imágenes y Hemoterapia las 24hs

Sistemas y procesos:

- **Sistema Informático:** el sistema de gestión de pacientes está totalmente informatizado, con historia clínica informatizada, evolución de pacientes e indicaciones también a través del sistema de gestión. La prescripción de medicación y solicitud de insumos se encuentra integrada al sistema.
- **Procesos asistenciales:** los procesos están normatizados, certificados por ITAES. Se dispone de protocolos específicos de procedimientos, guías de práctica clínica propias. Se dispone de consentimientos informados para prácticas quirúrgicas y diagnósticos de riesgo.

## **1.4 Relevancia y Justificación**

Las readmisiones hospitalarias no planificadas representan una carga significativa para los sistemas de atención médica, los pacientes y sus familias. Si bien no todos los reingresos pueden evitarse, existe consenso en que las tasas de reingreso en todo el mundo son demasiado altas y podrían reducirse mediante intervenciones específicas (Medicare, 2013).

Diversos factores pueden contribuir a las readmisiones no planificadas. Algunos

están relacionados con deficiencias en la calidad de la atención, ya sea durante la admisión, en la comunidad o en la transición de la atención hospital-comunidad. La edad, morbilidad y la discapacidad funcional, el estatus socio económico y el alta hospitalaria a largo plazo se consideran factores de riesgo generales importantes. Los factores prevenibles bajo el control del hospital incluyen errores de manejo del paciente, complicaciones quirúrgicas, errores relacionados con la medicación y procedimientos deficientes en el alta que no involucran adecuadamente a los pacientes, sus familiares, los médicos generales o los trabajadores de atención de la tercera edad. Se ha demostrado que algunas iniciativas como apoyar a los pacientes y sus cuidadores después del alta hospitalaria ayudan, pero la adopción generalizada de intervenciones sostenibles sigue siendo difícil de alcanzar (Alonso Martínez et al., 2001). Teniendo en cuenta los recursos limitados, tiene sentido focalizar las readmisiones que los hospitales pueden prevenir mejor y adaptar las intervenciones más costosas para los pacientes que tienen más probabilidades de beneficiarse de ellas. Esta estrategia requiere métodos para estimar el riesgo de manera precisa y puntual.

Durante los últimos años se ha asistido a un interés creciente por evaluar la calidad que brindan los Servicios de Internación, sobre la base de datos de readmisión en períodos variables medidos desde el egreso del paciente. Aun así es escasa la evidencia científica sobre la evaluación del incremento de los costos asociados a la readmisión de pacientes en los servicios de internación.

También existen escasas evidencias científicas sobre la readmisión de pacientes en 30 días posteriores al egreso, en servicios de internación como indicador de incremento en los costos.

Se espera que éste trabajo pueda contribuir al cumplimiento de las siguientes metas:

- ✓ Generar información que permita introducir criterios racionales en el mejor aprovechamiento de los recursos y de la gestión de pacientes;
- ✓ Diseñar lineamientos para mejorar la gestión de pacientes y la disminución de costos asociados a reingresos;
- ✓ Elaborar un Indicador válido y poder compararlo con otros servicios de Internación de referencia.
- ✓ Costear con la metodología seleccionada el día cama paciente.

Cualquier planteo de mejora en los costos pasa por conocer cuál es la situación real del problema en análisis, detectar qué situaciones se deben mejorar teniendo en cuenta los aspectos técnicos y conocer casos de reinternación que podrían evitarse, posibilitando la comparación de índices entre diferentes centros de similar nivel de prestación.

## 2 Planteamiento del problema

### 2.1 Formulación del problema de la Tesis

Un cambio esencial en la atención del paciente se produce en el momento de transición desde el alta hospitalaria hacia su reincorporación en la comunidad. Este proceso está frecuentemente asociado a eventos adversos, financieramente costosos. Un elemento importante para reducir el riesgo de eventos adversos posteriores al alta es proporcionar un seguimiento oportuno por parte de un médico clínico familiarizado con la internación del paciente y con la institución de salud que lo alojó.

Se sabe que la falta de control clínico a tiempo post alta del paciente, o la visita a un médico no familiarizado con los detalles esenciales de la internación, la discontinuidad en el seguimiento, la falta de capacitación al paciente y su familia y la falta de control post alta entre otros factores, traen como consecuencia posible la reinternación del paciente (Alonso Martínez et al., 2001).

La evaluación de la calidad de la asistencia que se presta en los servicios Clínicos requiere herramientas que contemplen sus aspectos más importantes que hacen a la Gestión de Pacientes. La utilización de indicadores es un instrumento útil para la evaluación de ésta última. El autor considera que los indicadores de calidad son una herramienta fundamental para aprovechar los recursos disponibles y contar con esta información podría dar un aporte relevante para la Gestión Hospitalaria.

Uno de estos indicadores determina el porcentaje de pacientes que re ingresa a internarse dentro de un período inferior a los 30 días desde su egreso inicial. Su determinación ha sido propuesta como un ejemplo de evaluación del proceso asistencial, ya que la frecuencia de la readmisión refleja la idoneidad o no del circuito asistencial. La fundamentación de este indicador está explicada por la intempestividad de un reingreso no previsto que presupone la existencia de procesos no detectados o valorados adecuadamente, que generan un impacto negativo en el paciente y en la institución objeto de estudio.

Las características poblacionales de los pacientes que ingresan en la Institución en estudio pertenecen a un grupo etario cuyo promedio de edad es superior a los 68 años, comórbidos, con pluripatología, polimedicados y con gran vulnerabilidad social.

La reconsulta por Guardia y la readmisión son variables que generan un aumento en la demanda de los servicios hospitalarios, hecho que interfiere en el proceso asistencial en el área de urgencias e internación, y genera un déficit estructural y/o funcional, llevando a que los escasos recursos no puedan ser asignados en forma eficiente.

Dada la escasa existencia de bibliografía académica sobre la readmisión de pacientes en 30 días posteriores al egreso, en servicios de internación como indicador correlacionado al incremento en los costos, la presente tesis se propone ***analizar las reinternaciones de pacientes dentro de los 30 días del egreso y cuantificar el costo día cama paciente en una Clínica de Agudos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires***

## **2.2 Objetivos: General y Específicos**

### **2.2.1 Objetivo General**

Analizar las reinternaciones dentro de los 30 días del egreso y cuantificar el costo de del día cama paciente en una Clínica de Agudos de CABA durante el período enero-agosto 2018.

### **2.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Conocer el porcentaje de readmisión dentro de los 30 días del egreso y construir un indicador válido de análisis, definido como tasa de reinternación, que permita una comparación con otros publicados.
- ✓ Determinar las patologías más frecuentes de reinternación a efectos de compararlas con las registradas en la bibliografía y establecer posibles diferencias relevantes.
- ✓ Determinar el costo de día cama paciente para la Clínica AMEBPBA.

## 3 Marco Teórico

### 3.1 Marco Teórico

#### 3.1.1 Readmisiones no planificadas

Las readmisiones hospitalarias no planificadas representan una carga significativa para los sistemas de atención médica, los pacientes y sus familias. Si bien no todos los reingresos pueden evitarse, existe un consenso de que las tasas de reingreso en todo el mundo son demasiado altas y podrían reducirse mediante intervenciones específicas.

Las estimaciones de cuántas readmisiones son evitables siguen siendo controvertidas. En los Estados Unidos, los reingresos por todas las causas dentro de los 30 días posteriores al alta en 2011 rondaron en porcentajes cercanos al 15%, y se estimó que el 12% era potencialmente prevenible (Joynt, K. 2012) (Medicare, 2013). En el Reino Unido, la tasa de reingreso de emergencia de 30 días entre 2004 y 2010 fue del 7%, y la tasa estimada de reingresos potencialmente prevenibles fue del 2% (Blunt, I. et al. 2015). El Instituto Canadiense de Información de Salud informó una tasa de reingresos no planificados dentro de los 30 días del 8,5% (CIHI, 2012). El último informe sobre los retornos a la atención aguda en Nueva Gales del Sur, Australia, estimó que el 16% de los pacientes regresa dentro de los 30 días posteriores a la hospitalización por afecciones clínicas comunes, y el 10% reingresa dentro de los 60 días posteriores a los procedimientos quirúrgicos electivos comunes (Sharma, Horwood, Hakendorf & Thompson 2020). Los pacientes con accidente cerebrovascular fueron los más propensos a regresar con una condición que se considera potencialmente relacionada con su estadía inicial, como una complicación o un evento adverso (43% de los retornos) (Sharma et al., 2020).

Muchos factores pueden contribuir a las readmisiones no planificadas. Algunos están relacionados con deficiencias en la calidad de la atención, ya sea durante la admisión, en la comunidad o en la transición de la atención hospital-comunidad. La edad, morbilidad y la discapacidad funcional, el estatus socioeconómico y la extensión excesiva de la estancia del paciente se consideran factores de riesgo generales importantes. Los factores prevenibles bajo el control del hospital incluyen errores de manejo, complicaciones quirúrgicas, errores relacionados con la medicación y procedimientos deficientes en el alta que no involucran

adecuadamente a los pacientes, sus familiares, los médicos generales o los trabajadores de atención de la tercera edad. Se ha demostrado que algunas iniciativas locales para apoyar a los pacientes y sus cuidadores después del alta hospitalaria ayudan, pero la adopción generalizada de intervenciones sostenibles sigue siendo difícil de alcanzar. Teniendo en cuenta los recursos limitados, tiene sentido focalizar las readmisiones que los hospitales pueden prevenir mejor y adaptar las intervenciones más costosas para los pacientes que tienen más probabilidades de beneficiarse de ellas. Esta estrategia requiere métodos para estimar el riesgo de manera precisa y puntual.

Con el fin de identificar a los pacientes que podrían beneficiarse de las estrategias de planificación del alta u otras intervenciones destinadas a prevenir retornos no deseados en el hospital, se han presentado varias puntuaciones de riesgo. Un estudio australiano (Zhou, Della, Roberts, Goh & Dhaliwal, 2016) ha encontrado seis modelos recientes (a partir de 2010) de puntuación de riesgo de readmisión por todas las causas, dentro de 30 días, no planificadas, de emergencia o potencialmente evitables: índice LACE, índice LACE +, índice Rothman, puntuación del HOSPITAL, PARR-30 y PREADM. Parte del problema puede radicar en la necesidad de información adicional, ya que los posibles predictores de la readmisión no planificada van más allá de las variables clínicas y administrativas típicamente disponibles para incluir información socioeconómica del paciente, factores organizativos del hospital, modelos de atención primaria y comunitaria disponibles a los pacientes, y preferencias del paciente.

En este estudio, se exploran los patrones de reingreso y los predictores para el reingreso no planificado por cualquier causa dentro de los 7 días, 30 días y 60 días después del alta de un hospital metropolitano en Sydney, Australia (Maali et al., 2018). Se utilizan los datos del registro electrónico de salud (EHR, por sus siglas en inglés) disponibles en forma rutinaria junto con la información administrativa sobre las admisiones en todos los demás hospitales del estado, que el Departamento de Salud recopila de forma rutinaria y está vinculado al registro del hospital.

Se recopilaron registros electrónicos de salud de 77.776 pacientes ingresados en un hospital metropolitano de Sydney con capacidad para 350 camas entre el 1 de julio de 2008 y el 31 de diciembre de 2012.



### 3.1.2 Predictores potenciales

Los pacientes y las admisiones se caracterizaron utilizando 88 variables de uso común disponibles en el registro de salud electrónico, que se pueden dividir en 5 categorías:

- *Datos demográficos del paciente:* edad, sexo, estado civil e ingresos.
- *Historial de cuidados intensivos del paciente:* información sobre la duración acumulada de la estadía (LOS) de los ingresos hospitalarios en el año anterior, así como el tiempo transcurrido desde el último ingreso.
- *Estado clínico del paciente:* grupos de comorbilidad (definidos con un historial hospitalario de un año), dos últimos resultados de patología comunes disponibles antes del alta, incluidas las horas desde el último panel de patología. Las pruebas de patología se agruparon por sus correspondientes paneles de patología. Los resultados para cada panel se clasificaron como faltantes (si no se realizó ninguna prueba de patología dentro del panel), anormales (si algún resultado de la prueba dentro del panel fue anormal) o normal.
- *Tipo de admisión:* diagnóstico principal, tipo de procedimiento principal, duración de la cirugía, tipo de atención, fuente de derivación al hospital, modo de llegada y código de clasificación (si se presenta a través de la guardia de emergencia), LOS (días de estancia) y número de pruebas patológicas y cirugías realizadas.
- *Horarios de admisión y alta:* día de la semana y hora del día de admisión y alta.

Entre las 62.255 altas hospitalarias, 5.258 pacientes (8,4%) regresaron al hospital por urgencias en un plazo de 60 días desde el alta, 4.101 (6,6%) en 30 días y 2.241 (3,6%) en 7 días. Como era de esperar, la mayoría de los reingresos tuvieron lugar poco después de la hospitalización. Reingresos planificados (hospitalizaciones no iniciadas a través de sistemas de emergencias), alcanzaron su punto máximo a intervalos semanales después del alta, lo que refleja los retornos semanales planificados al hospital. En contraste, las readmisiones no planificadas mostraron una disminución exponencial en el número de readmisiones desde el día del alta.

VARIABLES COMO INTERNACIÓN EN EL ÚLTIMO AÑO, MAYORES DE 85 AÑOS E INTERVENCIONES

de salud aliadas fueron mejores predictores de reingresos de 30 días y 60 días. También se asociaron con pacientes más enfermos con un número promedio de grupos de comorbilidad 2 (versus 1 por reingreso de 7 días) y un mayor uso de atención aguda en el último año.

Dado que los hospitales luchan para mantenerse al día con las crecientes demandas de un número creciente de hospitalizaciones, y que no se pueden prevenir todos los reingresos, es importante orientar las intervenciones a los pacientes que tienen más probabilidades de beneficiarse de ellas. Algunas estrategias que han demostrado ser beneficiosas son costosas y requieren personal calificado adicional. Como resultado, no se han adoptado ampliamente. En este escenario, las puntuaciones de riesgo son una herramienta adecuada y fácil de implementar que puede ayudar a identificar a los pacientes de alto riesgo antes del alta. Esto tiene el potencial de ayudar a aquellos para los cuales se pueden evitar las readmisiones, por ejemplo, con atención de transición especial, alta hospitalaria retrasada o provisión de atención alternativa.

Se encontró que el historial de utilización de la atención de salud de un paciente en el año anterior era el factor predictivo más importante de reingreso no planificado en todos los modelos. Esto concuerda con la literatura anterior que encontró que el número de ingresos hospitalarios, el número de visitas al departamento de emergencias y el número de visitas de atención primaria y de especialistas en el último año fueron predictores importantes. El número de ingresos hospitalarios anteriores se correlacionó fuertemente con los días de internación acumulativos en estos ingresos. Este último fue elegido como el mejor proxy para la utilización de la atención aguda. Del mismo modo, el número de días desde la última admisión fue un predictor común encontrado en trabajos anteriores, al igual que la urgencia del índice de admisión.

Los resultados anormales para las pruebas de laboratorio comúnmente realizadas antes del alta también se consideraron características importantes. Esto concuerda con Donzé et al. (2013) quienes encontraron que la hemoglobina baja y el sodio bajo en el momento del alta hospitalaria eran predictivos de reingresos potencialmente evitables. Otra similitud con Donzé et al. (2013) es la identificación de un diagnóstico de cáncer como un predictor de reingreso no planificado. Varios estudios anteriores han encontrado altas tasas de reingresos no planificados para pacientes con cáncer. El análisis de los factores de riesgo para estos pacientes

señaló la gravedad de la enfermedad y las complicaciones del procedimiento como razones de estas altas tasas. Estos hallazgos plantean el problema de mejorar la atención oncológica en la atención primaria y comunitaria. Las hospitalizaciones potencialmente prevenibles para pacientes con cáncer muy enfermos y la necesidad de mejorar el acceso a los cuidados paliativos fuera de los hospitales también se han discutido en el contexto del "efecto fin de semana" (diferencia en la mortalidad observada en pacientes ingresados en el hospital durante el fin de semana en comparación con los días de semana).

El análisis de las distribuciones de los predictores en el grupo que tuvo una readmisión de 7 días versus 8 a 30 días confirmó que las readmisiones a más largo plazo se asociaron con mayor frecuencia con pacientes de mayor edad, estancias hospitalarias más prolongadas, mayor uso de atención de urgencia en el último año y más comorbilidades; mientras que las readmisiones a corto plazo se asociaron con mayor frecuencia con las admisiones urgentes. Esto indica que algunas readmisiones a corto plazo pueden tener una causalidad diferente a los reingresos a largo plazo.

Como conclusión en este estudio hay algunos indicios respecto de que las readmisiones no planificadas de 7 días pueden tener diferentes vías causales que las readmisiones a largo plazo. En general, puede ser más beneficioso diseñar herramientas de detección que identifiquen a los candidatos para las intervenciones preventivas adecuadas, como los candidatos que pueden beneficiarse de un retraso en el alta, o los candidatos a los que se les debe ofrecer vías alternativas de atención.

En otro estudio de factores de riesgo para reingreso hospitalario de 30 días en pacientes mayores de 65 años de edad en EEUU (Silverstein et al., 2008), el objetivo fue desarrollar y validar predictores de reingreso hospitalario dentro de los 30 días utilizando datos administrativos fácilmente disponibles y comparar modelos de predicción que usen clasificaciones de comorbilidad alternativas. Se diseñó un estudio de cohorte retrospectivo; los modelos se desarrollaron en una muestra aleatoria de dos tercios y se validaron en la muestra de un tercio restante. La cohorte del estudio consistió en 29,292 adultos de 65 años o más que ingresaron de julio de 2002 a junio de 2004 en cualquiera de los siete hospitales de cuidados agudos en el área metropolitana de Dallas-Fort Worth afiliados al Sistema de Atención de la Salud de Baylor. Variables demográficas (edad, sexo, raza), variables

del sistema de salud (seguro, ubicación del alta hospitalaria, servicio médico versus quirúrgico), comorbilidad (clasificada por la clasificación de Elixhauser o Diagnósticos de alto riesgo en la escala de adultos mayores (Elixhauser et al., 1998)) y variables geográficas (distancia desde la residencia del paciente en el hospital y los ingresos medios) se evaluaron mediante la estimación del riesgo relativo y la diferencia de riesgo para la readmisión a 30 días. Se calculó el riesgo atribuible a la población. Los resultados mostraron que la edad de 75 años o más, el sexo masculino, la raza afroamericana, el servicio médico versus el quirúrgico, el Medicare sin otro seguro, el alta hospitalaria en un centro de enfermería especializada y las comorbilidades específicas predijeron la readmisión a los 30 días. Los modelos con variables demográficas, variables del sistema de salud y número de condiciones comórbidas también se realizaron adecuadamente. El alta a la atención a largo plazo (riesgo relativo, 1.94; intervalo de confianza del 95%, 1.80—2.09) tuvo el mayor riesgo atribuible a la población de reingresos a 30 días (12.86%). Un umbral del 25% de probabilidad pronosticada de reingreso a los 30 días identificó al 4.1% de los pacientes  $\geq 65$  años como pacientes prioritarios para mejorar la planificación del alta. Se llega a la conclusión de que los adultos mayores con un alto riesgo de reingreso hospitalario de 30 días se pueden identificar temprano en el curso de la hospitalización.

En el 2003, se registraron 13.2 millones de ingresos hospitalarios entre 35.4 millones de adultos estadounidenses de 65 años o más. En general, el 18% de los adultos mayores tenía uno o más ingresos. Muchos adultos mayores admitidos en la atención hospitalaria aguda tienen ingresos múltiples. Un reingreso hospitalario puede ser el resultado de una nueva afección, una exacerbación recurrente de una afección crónica conocida, una complicación resultante de una atención médica o quirúrgica anterior, eventos adversos de medicamentos y lesiones asociadas o como consecuencia de la atención médica o alta prematura a un entorno en el que no se satisfacen las necesidades del paciente para atención post hospitalaria.

Los estudios de factores de riesgo para la readmisión hospitalaria en adultos mayores han identificado las características del paciente, las características de la enfermedad y los factores del sistema de atención médica que predicen la admisión o readmisión en el hospital. Las medidas de comorbilidad utilizando datos administrativos del hospital fácilmente disponibles se han utilizado para predecir la mortalidad hospitalaria, la duración de la estancia, los cargos y la mortalidad

posterior al alta. Algunos estudios han usado datos administrativos fácilmente disponibles, mientras que otros han usado datos clínicos recopilados directamente de pacientes o de registros hospitalarios de pacientes. Los datos del alta hospitalaria se han utilizado para identificar los factores asociados con el reingreso hospitalario, pero estos análisis se han diseñado principalmente para evaluar la calidad de la atención hospitalaria.

Coleman (Jenks et al., 2009) identificó los problemas en el período posterior al alta y la necesidad de mejorar la planificación del alta, un enfoque que se ha denominado "atención de transición". Un requisito esencial para los programas de atención de transición hospitalarios es la identificación temprana de los pacientes actualmente hospitalizados que tienen un mayor riesgo de reingreso futuro. Los objetivos de este estudio fueron desarrollar y validar un modelo de predicción utilizando datos administrativos del hospital que podrían adaptarse fácilmente para su uso en la planificación del alta hospitalaria para predecir el riesgo de reingreso en el hospital de los adultos mayores.

Los adultos de 65 años o más que fueron admitidos desde julio de 2002 hasta junio de 2004 fueron elegibles para el estudio. La información se obtuvo de la base de datos electrónicos de BHCS, una fuente de datos administrativos para todas las altas hospitalarias de los hospitales de BHCS. Los pacientes fueron identificados por número de Seguro Social. Dentro del período de estudio de 2 años, hubo 56,670 encuentros hospitalarios para 35,804 pacientes únicos que estaban vivos al alta. Se excluyeron los encuentros hospitalarios para cirugía ambulatoria, diálisis, transfusiones u otros servicios ambulatorios que no cumplieran con los criterios de ingreso hospitalario (N = 5145). Se excluyeron las transferencias a otro hospital de cuidados agudos, hospitales de rehabilitación o centros de cuidados paliativos (N = 993) porque el riesgo de readmisión de los pacientes se vería confundido por su atención posterior. Los pacientes ingresados en el servicio psiquiátrico (N = 126) también fueron excluidos porque su planificación de alta y los patrones de atención posteriores al alta diferían de los ingresados en los servicios médicos o quirúrgicos. Se excluyeron los adultos mayores admitidos y dados de alta el mismo día (N = 245), así como aquellos cuyos datos de ingreso carecían de un grupo relacionado con el diagnóstico (DRG) (N = 2) o del tipo de pagador (N = 1). Los 44 pacientes que se fueron en contra del consejo médico no fueron excluidos del análisis. Esta cohorte de análisis final incluyó 29,292 pacientes. Todos los identificadores de

pacientes se eliminaron del conjunto de datos analíticos

Se utilizaron datos demográficos, de salud, y de comorbilidad clínica disponibles para desarrollar y validar un modelo para predecir el reingreso hospitalario de 30 días para adultos mayores ingresados en servicios médicos o quirúrgicos de hospitales de agudos. Descubrieron que la edad avanzada, el sexo masculino, la raza afroamericana, el seguro sólo de Medicare sin seguro de salud complementario, la admisión en el servicio médico y el alta hospitalaria a largo plazo se asociaron de forma independiente con un mayor riesgo de reingreso hospitalario de 30 días. Las condiciones comórbidas principales predijeron de manera similar la readmisión a los 30 días.

Para cada modelo, la probabilidad de readmisión se puede obtener fácilmente sumando la probabilidad de readmisión de 30 días de referencia y las probabilidades incrementales específicas de la covariable (diferencias de riesgo).

Los modelos predictivos para la readmisión hospitalaria de 30 días pueden ser más útiles en dos áreas. Primero, la probabilidad de readmisión puede usarse temprano durante el ingreso hospitalario del paciente para estimar el riesgo de reingreso hospitalario e identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de una gestión más coordinada de la atención, una evaluación intensiva y servicios adicionales después del alta hospitalaria. Las características demográficas de un adulto mayor (edad, sexo, raza, seguro de salud y ubicación de alta anticipada) y los principales diagnósticos se conocen en el primer o segundo día después del ingreso, y los pacientes con riesgo de reingreso pueden identificarse en el momento de la planificación del alta. En segundo lugar, para reducir el riesgo de reinternaciones los responsables de la planificación del alta y los programas de coordinación de la atención para establecer prioridades para la asignación de personal y recursos para la planificación del alta y los programas de atención posterior al alta. Nuestros resultados sugieren que las intervenciones en el entorno de atención a largo plazo pueden ser efectivas para reducir los reingresos hospitalarios. Los pacientes con enfermedad cardiovascular (insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica), enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal, cáncer y diabetes mellitus se identificaron con un alto número de reingreso. Estudios anteriores han demostrado que las intervenciones de pacientes para la insuficiencia cardíaca reducen los reingresos hospitalarios.

Estudios previos de reingreso hospitalario en la población de Medicare encontraron que el sexo masculino, el seguro de Medicaid, el ingreso previo y el ingreso en hospitales con menos camas se asociaron significativamente con un mayor riesgo de reingreso durante 60 días, mientras que la edad más joven, raza no blanca, el tipo de cirugía realizada y los hospitales urbanos se asociaron con un menor riesgo de reingreso a los 60 días. El estudio contenía información más detallada sobre la comorbilidad y la ubicación del alta y encontró una relación similar para la edad y una relación diferente para la raza afroamericana. Un metanálisis de 44 estudios realizado en 1991 informó que los diagnósticos, la edad, la duración inicial de la estancia hospitalaria y el uso previo de los recursos hospitalarios estaban relacionados con el reingreso, pero la fuerza de la relación fue trivial. En dicho estudio, los pacientes dados de alta en un centro de enfermería especializada tenían el mayor riesgo de reingreso a los 30 días. En contraste, un estudio de adultos mayores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, accidente cerebro vascular o demencia que fueron dados de alta en un centro de tercer nivel tenía menos probabilidades de ser readmitidos dentro de los 30 días que los pacientes dados de alta en el domicilio. Otro estudio de pacientes médicos de un solo hospital utilizó la partición recursiva e identificó tres diagnósticos de alto riesgo (SIDA, enfermedad renal y cáncer), el nivel de albúmina y el ingreso previo dentro de los 60 días como factores asociados con el reingreso a los 90 días. Un estudio de transiciones de cuidado complicadas en adultos mayores descubrió que la edad, el sexo, el seguro, las hospitalizaciones previas y tres comorbilidades específicas (enfermedad cardíaca, diabetes mellitus y cáncer) predecían transiciones complicadas y que las predicciones mejoraron cuando la información sobre el estado de salud y las actividades diarias. En el año 2000, una revisión narrativa de los reingresos hospitalarios como medida de la calidad de la atención llegó a la conclusión de que la mayoría de los reingresos parecían estar causados por factores modificables y que las tasas globales de reingreso no eran un indicador útil de la calidad de la atención. Sin embargo, los autores señalaron que un enfoque en las necesidades específicas de los pacientes con problemas definidos puede identificar los problemas de calidad de la atención y conducir a la creación de un sistema de atención de salud más sensible para los enfermos crónicos.

Este estudio tiene varios puntos fuertes. Las covariables disponibles en los datos administrativos del hospital incluían factores demográficos de edad, sexo y raza que pueden *predisponer* a la readmisión; condiciones clínicas y tipo de servicio

hospitalario relacionado con la necesidad de atención hospitalaria posterior; seguro de salud que puede *permitir el* acceso a la atención y readmisión; el alta hospitalaria o el alta hospitalaria a un centro de enfermería especializada que puede sustituir la atención hospitalaria o facilitar el acceso a la atención posterior; distancia, que puede ser una barrera para la readmisión o asociada con la atención en un hospital e ingresos.

Este estudio se vio limitado por su confianza en los datos administrativos disponibles del hospital para clasificar el DRG de la admisión para fines de facturación y reembolso, y no se pudo replicar completamente las covariables utilizadas en algunos de los modelos de predicción publicados para la readmisión hospitalaria en adultos mayores. Se sabe que los datos administrativos basados en los códigos de la revisión de registros médicos son menos precisos que los datos clínicos recolectados prospectivamente y tienden a no informar las afecciones crónicas. Se incluyeron todos los reingresos porque no se pudo identificar los reingresos planificados, y las estimaciones pueden sobrestimar los riesgos de los reingresos hospitalarios no planificados de 30 días.

Una limitación importante de este estudio fue que no se incluía directamente información sobre las habilidades de los pacientes para realizar actividades de la vida diaria u otras medidas de la función física. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las limitaciones en las actividades de la vida diaria son necesarias para la elegibilidad para la atención domiciliaria y están asociadas con la admisión en centros de enfermería especializada, que se incluyeron en el análisis.

### **3.1.3 Costos en Instituciones de Salud**

La toma de decisiones gerenciales y empresariales es un proceso basado en información cierta, oportuna, fidedigna y confiable. No siempre esta premisa es tomada en cuenta a la luz de necesidades de gestión, en particular en las instituciones que forman parte de los sistemas de salud. Los sistemas de costos no escapan a éstos postulados y son parte de una realidad propia de instituciones de salud heterogéneas y complejas.

Los servicios y productos que ofrecen las instituciones de salud presentan particularidades que dificultan el cálculo de los costos: son intangibles, no es posible producirlos y prestarlos "en serie" y no son homogéneos. Por lo tanto, dependerá de cada institución la decisión y el resultado obtenido en la aplicación de sistemas de



costos basados en los sistemas de información institucional.

Estas instituciones que asumen el desafío de medir sus costos se enfrentan a cambios profundos ya en marcha y que en un futuro cercano seguirán incrementándose.

Estas transformaciones traen aparejados: el aumento del costo de cada tratamiento con incorporación de nuevos equipamientos y nuevos medicamentos; contrariamente a lo que suele suceder en otro tipo de industrias en el que un nuevo equipamiento reduce los costos unitarios (Medeci, 2001; De la Sota, 2003; Barnum & Kutzin, 1993; Schramm, 1987). Las instituciones de salud, entonces, están realizando una transformación para una cultura basada en el equipamiento sanitario (Clemente et al., 1997), enfocándose al paciente y optando por un modelo de gerenciamiento empresarial (Moreu, 1996); ya que un centro de salud con buen gerenciamiento financiero está en condiciones de reinvertir sus resultados en educación continuada para sus profesionales, modernización en espacios físicos y en equipamientos médicos de última generación, que con certeza traerán más confort y confiabilidad en sus pacientes.

En cuanto a qué se debe gestionar en una organización de salud (hospital), Asenjo (1999) señala:

- La salud de las personas.
- Interrelaciones personales: personas enfermas o que se sienten enfermas son ayudadas por personas sanas o que se creen sanas.
- Un gran volumen de recursos económicos.
- Un gran colectivo de personal empleado, un enorme colectivo de personal asistido, siendo un lugar de máxima integración social.
- Los intereses de los ciudadanos enfermos o aparentemente enfermos, los intereses de los profesionales de la salud, gestores, administradores y directivos y los intereses políticos en los servicios públicos y de los accionistas en los privados.

Con respecto al último punto, la multiplicidad de intereses no debería ser minimizada. Es claro que existen intereses contrapuestos, como sería el caso del de los usuarios, que demandan asistencia de las más variadas formas, los de los

trabajadores de la salud que buscan su sustento y buenas condiciones de trabajo, los de los accionistas cuando se trata de un hospital privado, los de la red de fabricantes y distribuidores de insumos, de las empresas aseguradoras en el área de la salud que establecen una relación comercial con el hospital, y el gobierno, quien tiene como objetivo el alcance de las metas pragmáticas de la política de salud (Nogueira, 1994).

Con respecto al "cliente", se produce una situación que generalmente distingue a los servicios de salud de otras empresas de servicios y es que el individuo suele procurarse asistencia médica no por placer sino por necesidad. Al ingresar a un servicio de salud, el individuo no sabe qué tipo de intervención irá a sufrir o qué tipo de medicamentos irá a consumir (Médici & Marques, 1996), existiendo una alta implicación del personal asistencial y un bajo nivel de participación del paciente, llegando incluso a una situación de cierta dominación de este último con relación a los primeros (Coronel Troncoso, 1998). Asimismo, y desde la perspectiva del hospital, no existe la posibilidad de seleccionar pacientes, los problemas a atender ni los servicios a producir. No es posible rechazar los casos más difíciles o trabajosos. Evidentemente, el deber de prestar el servicio a todos los ciudadanos está habitualmente en contradicción con la limitación de los recursos (Dussault, 1992).

Es posible afirmar, acorde con la Teoría General del Costo, que el proceso hospitalario puede ser visto como un conjunto de acciones que tienen como objetivo aumentar la capacidad de los bienes y servicios de satisfacer necesidades, y cada acción puede producir bienes o servicios intermedios y/o bienes o servicios de consumo final, utilizando insumos de proveedores externos (fuera del hospital o institución de salud) o internos (de los propios procesos internos). En esa concepción, el hospital o institución de salud puede ser entendido entonces como un conjunto de acciones interligadas por un determinado proceso de trabajo, que producen bienes y servicios de salud (Medeci & Márquez, 1996). Se trata de prestaciones de servicios cuyo producto final es la recuperación y la satisfacción del paciente (cliente) y de sus acompañantes (Pereira, 2004).

De Falguera (2002) sostiene que los centros sanitarios son empresas productoras de servicios con ciertas particularidades. Una de éstas es la diversidad de servicios que pueden llegar a ofrecer, como los análisis de laboratorio, las radiografías, las estadías en internación, las intervenciones quirúrgicas, los tratamientos, las

consultas externas, etc.; en un abanico de posibilidades relacionadas directa o indirectamente con la creación y mantenimiento de la salud, algunas de las cuales son fácilmente identificables y tangibles (como un análisis de laboratorio) mientras que existen otros intangibles y heterogéneos (como el tratamiento a un paciente). Las instituciones de salud ofrecen una serie de productos finales, los cuales representan combinaciones particulares de productos intermedios. Determinados procesos darán lugar a radiografías o análisis, los cuales, dependiendo del caso, podrían considerarse productos finales, pero también es posible contemplar a la institución de salud en su conjunto, como un proceso productivo único. En este caso se irán agregando sucesivas unidades de servicio para que, por ejemplo, el alta hospitalaria sea el resultado final sobre el paciente, fruto de la combinación de diversos productos intermedios en función de las necesidades del paciente y la estructura hospitalaria disponible, pudiéndose diferenciar cuatro etapas o niveles del proceso productivo:

#### Etapas o Niveles del Proceso Productivo



- *Primer nivel:* recoge la estructura de la producción en toda su amplitud para poder brindar el servicio, y será el paciente el potencial receptor de esa gran variedad de recursos de que dispone la estructura de producción de servicio.

- *Segundo nivel:* la utilización de dichos recursos por el paciente hace referencia al segundo nivel, ya que el consumo de recursos en función de las necesidades del mismo, vendrá establecido como consecuencia de la relación que el paciente establece con la estructura hospitalaria. Esta utilización concreta de inputs en base a un diagnóstico y a unas necesidades terapéuticas es la fase que suele denominarse Proceso Productivo Estructural o Intermedio. Los inputs de tipo estructural ejercen una acción sobre el paciente generando diversos tipos de outputs. Esta transformación de tipo técnico es lo que se reconoce normalmente como Función de Producción Primaria. Será en estas dos fases donde se dan una serie de procesos o actuaciones que en su conjunto serían fácilmente identificables y medibles, como realizar una radiografía, servir un menú o limpiar la habitación de un paciente.
- *Tercer nivel:* el tercer nivel es eminentemente médico, ya que es este profesional quien decide los inputs que el paciente requiere en función del diagnóstico. La cantidad de posibles combinaciones es elevada, ya que cada paciente tendrá su situación puntual y la relación entre el tratamiento clínico dependerá de diversos factores, entre ellos, las propias características del paciente.
- *Cuarto nivel:* el cuarto nivel integra todas las fases anteriores. El análisis de la eficiencia en ese nivel debe contemplarse en función de la producción de salud, mediante indicadores que permitan realizar comparaciones homogéneas y poder analizar rendimientos en función de los recursos utilizados.

Interpretar este complejo mecanismo de atención de pacientes requiere una cultura gerencial a la altura del desafío. Se requieren líderes que sepan interpretar la información financiera y tomar las decisiones más acertadas, que no piensen en la minimización de recursos y costos como única salida, porque en definitiva el objetivo principal de una institución de salud debería ser salvar vidas, todas aquellas que sea posible, independientemente de lo que cueste. Lo que se busca, a través de la información de costos que se genera y las decisiones que se toman a nivel gerencial, es determinar cuán eficientes son en la utilización de recursos y cuáles son los planes de racionalización que se ejecutan sin desmejorar la calidad de atención. Lo ideal no es lograr una disminución de costos per sé, sino prestar

servicios de calidad (la mayor posible) al menor costo posible.

El arribo de las teorías económicas y las herramientas de costos al sector salud, hacen que se dé un enfoque en extremo técnico a problemas "sociales", que exista confusión entre derecho a cobertura y prestación de servicios, puesto que se puede tener cobertura pero nunca alcanzar el acceso al servicio.

De todas maneras, siempre se corre el riesgo de creer que ofreciendo "cantidad" se atiende con "calidad" (Toro, 2003)

### **3.1.4 Los costos**

El costo es el esfuerzo económico necesario para producir un bien o prestar un servicio (Giménez, 1995). Para configurar el costo de un bien o servicio deben darse dos características determinantes:

- Que en el proceso de producción o prestación del servicio se opere el consumo razonable y racional de los factores.
- Que necesariamente y como consecuencia del proceso se produzca la incorporación directa o indirecta del consumo en la prestación de servicio o producto.

Existen diferentes clasificaciones de costos, depende mucho de cada autor, no obstante pueden seguir un ordenamiento de acuerdo a diversos criterios:

- ✓ En relación con los desembolsos que los originan
- ✓ En relación con la índole de los bienes que lo componen
- ✓ En relación con el tiempo en el cual se determinan
- ✓ En relación con el grado de control
- ✓ En relación con el tipo de industria
- ✓ En relación con el fin que persiguen

Como se evidencia, la clasificación es muy amplia pero vale la pena hacer hincapié en aquellos costos que por sus características, las empresas de salud incurren y por lo tanto deben analizar. Aquellos costos que indefectiblemente las instituciones que requieran elaborar un análisis de costos deban identificar.

- ✓ Costos fijos: son costos fijos aquellos que no se ven afectados por los

cambios o variaciones el nivel de actividad.

- ✓ Costos variables: los costos variables son aquellos cuya magnitud cambia de acuerdo a las variaciones en los niveles de actividad.
- ✓ Costos directos: son costos directos aquellos que se pueden identificar específicamente con el centro de costos o unidad de prestación de los servicios.
- ✓ Costos indirectos: son costos indirectos aquellos que provienen de la operatoria general de las instituciones, beneficiando a todos los servicios generadores de actividad y sin constituir, por definición, cargo directo a ninguno de esos servicios ni a ningún trabajo específico. Se asignan al servicio o producto final mediante un método válido de prorrateo.
- ✓ Costos de la función de prestación o producción de servicios
- ✓ Costos de Administración
- ✓ Costos Financieros
- ✓ Costo de Oportunidad: son los resultantes de la alternativa no elegida. Si se tienen dos alternativas y se opta por una de ellas, el costo de oportunidad estará dado por la alternativa abandonada.

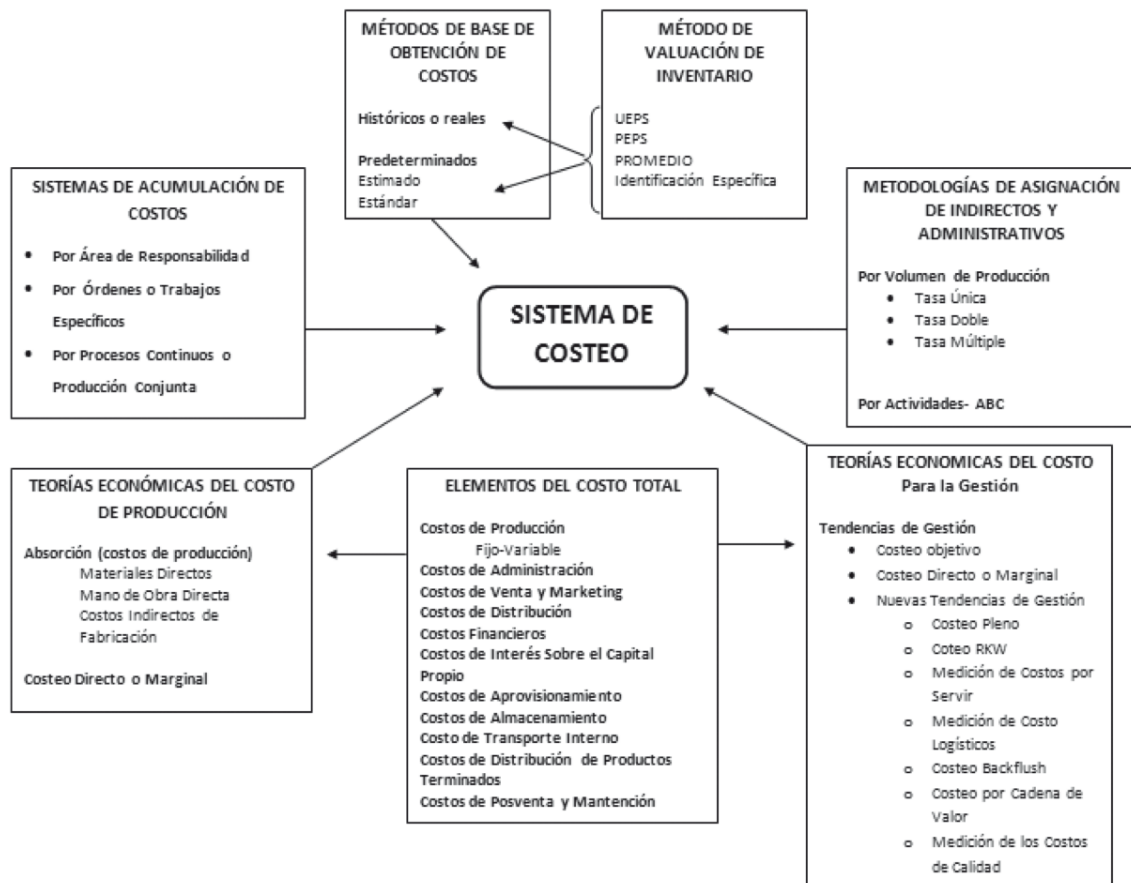
### **3.1.5 Sistemas o metodologías de costeo**

Existen diferentes métodos a efectos de calcular los costos en las instituciones, más o menos modernos, de mayor o menor complejidad técnica, de fácil o compleja implementación. Dependerá de la estructura de la organización y del compromiso de quienes toman decisiones y están a cargo de la gestión empresarial, la elección de aquella metodología que mejor se ajusta a sus necesidades.

Esta elección está estrechamente relacionada a la capacidad de la organización para el manejo de la información, la contabilidad de costos y la combinación de las técnicas más acertadas en la asignación de recursos con el análisis de procesos y actividades.

## Crerios básicos de un Sistema de Costos

**Figura 1** Sistema de Costeo



Fuente: Gallegos Muñoz, Rodríguez Quezada (2017)

Para adoptar un método tradicional de costeo hay que considerar:

- 1) El sistema de acumulación de costos:
  - a) Por procesos
  - b) Por centro de responsabilidad
- 2) La teoría económica de costeo:
  - a) Costo por absorción: en este sistema de costeo, completo o tradicional, todos los elementos variables y fijos componen el costo del bien o servicio
  - b) Costos variables: bajo éste método se imputa al bien o servicio solamente

los costos que varían de acuerdo al volumen de actividad. Los costos indirectos se asumen como costos del período, sea cual fuere el volumen de actividad.

3) Método base para la obtención del costo:

- a) Histórico
- b) Predeterminado

4) Método de asignación de costo indirecto:

- a) Tasa única
- b) Tasa doble o multitasa
- c) ABC

De acuerdo a éstas consideraciones y al abundante material bibliográfico sobre cómo puede obtenerse el costo de un producto o servicio, se hace necesario enfocar éstas metodologías desde la óptica de las instituciones de salud, adaptando las técnicas profesionales aceptadas a las particularidades de los sistemas de salud y a lo específicos que son sus "productos".

De esta manera se puede tener acceso a metodologías y herramientas que cumplen con los requisitos de información que se les requiere en combinación con las técnicas más acertadas en la asignación de recursos, análisis de procesos y actividades. Es por esto que cada vez toman más fuerza la utilización en el sector salud de metodologías como:

Costeo Basado en Actividades (ABC)

El ABC (Activity Based Costing) es una metodología de costeo que surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia, proveedor, etc.) y tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades; lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite la visión de la empresa por actividad. El ABC pone de manifiesto la necesidad de gestionar las actividades, en lugar de gestionar los costos (Roldán, Montoya & Agudelo, 2009). Esta es una de las metodologías más utilizadas en la actualidad por su amplia aceptación y mayor credibilidad para el cálculo, la gestión



de los costos y su estrecha relación con el direccionamiento estratégico, la cual genera mejor información para la toma de decisiones y la gestión empresarial; en el sector de la salud, se ha utilizado en combinación con el costeo por absorción al momento de proponer herramientas para el cálculo de costos.

Asimismo, la Federación Internacional de Contadores IFAC en su Estudio 12 "Perspectivas de la Contabilidad de costos en el sector público", sugieren el ABC como una de las metodologías de costeo que deben utilizar los entes públicos incluido el sector salud, por sus grandes bondades.

#### Costeo por protocolos

Un protocolo desde el punto de vista clínico, es una secuencia ordenada de procedimientos utilizables ante un individuo con un determinado cuadro clínico o sobre la actitud terapéutica más adecuada ante un problema de salud. El protocolo permite al médico o personal del área de la salud encargado del procedimiento, realizar el tratamiento de manera efectiva y con el costo mínimo (Candia & Isasi, 1997). El costeo por protocolos, aunque es muy utilizado en el área de la salud, más que una metodología de costeo es una herramienta que permite calcular estándares de consumo ante determinado procedimiento, los cuales son utilizados por el Costeo Basado en Actividades o el Costeo por Absorción al momento de calcular el costo real de la prestación del servicio y por el Costeo Estándar para proyectar el comportamiento de los servicios. (Roldán, Montoya & Agudelo, 2009).

#### Costos por Procesos

El enfoque sistémico o por procesos, parte del principio de que el proceso es la forma natural de organización del trabajo y surge en contraposición de las organizaciones piramidales o verticales, estructuradas con base en las funciones (enfoque funcional). Todo proceso es parte de un sistema y es uno de los elementos importante de él. Un sistema es cualquier conjunto de elementos interconectados por una configuración de relaciones que constituyen la organización que lo define y especifica su identidad (Maturana, 1995).

La metodología se basa en el cálculo del gasto promedio general incurrido en diversos centros de costo para producir un determinado conjunto de bienes y servicios considerados homogéneos, para estimar luego la alícuota con la cual cada uno de estos centros participa en el gasto total de producción de los diversos bienes

y servicios. Los costos hallados son siempre los gastos promedio incurridos en una unidad de tiempo (diaria, semanal, mensual o anual) para producir una determinada cantidad de bienes o servicios en dicha unidad de tiempo.

El costeo por centro de costos se desarrolla a partir de la elaboración de una matriz de costos directos e indirectos, que en el caso de los hospitales se la conoce tradicionalmente como "cascada de costos" o "reasignaciones en cascada".

Las características principales de la metodología del costeo por centro de costos son las siguientes:

- ✓ Establecer adecuadamente los centros de costos de acuerdo a las actividades.
- ✓ Calificar y cuantificar la producción de cada centro de costo.
- ✓ Desagregar el gasto y transferirlo entre los centros de costo con el objeto de conocer el gasto total de cada centro uno: se establecen los costos directos de cada centro y luego se le suman costos indirectos, como la cuota parte de los costos asociados a las prestaciones recibidas de los otros servicios.
- ✓ Estimación del costo unitario promedio de la producción de cada centro de costo.

#### Costo por paciente/patología

Esta metodología, de la cual se encuentra bibliografía y referencias de aplicación en Uruguay y en Argentina, parte de una clasificación en dos grandes tipos de costos: variables y fijos; es decir, por un lado el sistema deberá calcular los costos variables por paciente que serán todos aquellos gastos que se originan por la atención al paciente, por ejemplo, medicamentos, material de uso médico, análisis, honorarios específicamente para ese paciente, etc. Por otro lado, se deben calcular los costos fijos o costos por utilización de los servicios del hospital, como pueden ser el costo del día/cama en cada tipo de sala (convencional, intermedio, intensivo, etc.), el costo de utilización del quirófano, el costo de la consulta por especialidad, etc. (Kaplan, Montico & Velarde, 2003). Este método exige sistemas de información muy complejos que permitan registrar los costos para cada uno de los pacientes, además no tiene en cuenta la asignación de un grupo grande de costos indirectos asociados a los servicios.

## Grupos Relacionados de Diagnóstico – GRD

El GRD es un método de agrupación de pacientes basado en las características significativas de los diagnósticos emitidos al momento del ingreso, las cuales permiten predecir el nivel de recursos que consumen los diagnósticos y tratamientos posteriores hasta el momento del alta. Las características significativas del diagnóstico provienen del paciente y de la enfermedad.

Un Grupo de Diagnóstico Relacionado es el conjunto de pacientes con una enfermedad clasificada etiológicamente (por su causa y sus manifestaciones), que demanda diagnósticos y tratamientos similares y consume cantidades similares de recursos (González, 1997). En consecuencia, los pacientes se agrupan en categorías homogéneas en función de las características clínicas que presenten y de los procesos a los que tendrán que ser sometidos, formándose así grupos de “iso-consumo” de recursos (Fuentes, 1998).

Los Grupos Relacionados de Diagnóstico, al igual que los protocolos, son herramientas que le sirven a las metodologías de costeo para mejorar el cálculo del costo y llegar a niveles de detalle más profundos. Sobre el tema de los GRD's existe amplia bibliografía y referentes de aplicación en los Estados Unidos y España.

Las diferentes herramientas mencionadas en los párrafos anteriores son aplicables en el área de la salud. Sin embargo es necesario un análisis detallado, tanto de las características y complejidades que tienen los servicios de salud como de las bondades y limitaciones de cada uno de los sistemas de costeo y técnicas de gestión existentes, para la correcta selección de la metodología o combinación de metodologías que mejor se acomodan a las necesidades de información del sector.

Otro aspecto sobre el que hay que trabajar fuertemente es la promoción de la cultura de costos al interior de las empresas, para que los diferentes niveles de dirección comprendan la importancia de hacer un monitoreo permanente al comportamiento de los costos de su unidad y con ello mejorar la gestión y los resultados. Nada se lograría con que las entidades encargadas de la vigilancia y control en el sector salud definan claramente el sistema de costos a aplicar y que las empresas inviertan una cantidad considerable de recursos en su implementación, si finalmente ésta información no es utilizada de forma

adecuada.

## **4 Metodología**

### **4.1 Tipo de estudio**

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, cuantitativo en el que se incluyan pacientes clínicos desde los 16 años hasta los +100 años de vida que se reinternen en el servicio de Internación General en Sala, durante el período comprendido entre los meses de Enero/Agosto de 2018.

### **4.2 Dimensiones, variables, indicadores**

Ámbito de estudio: reinternaciones clínicas en el Servicio de Internación y Clínica Médica de la Clínica de la Asociación Mutualista de Empleados del Banco de la Provincia de Buenos Aires entre los meses de enero y agosto de 2018.

Información de costos: Contabilidad Financiera para el período 2018 completo.

Variables: costo del día cama paciente, reingresos dentro de los 30 días

Indicadores: índice de reinternación.

### **4.3 Universo y características de la muestra.**

Universo: se analizaron las internaciones clínicas durante el período enero-agosto 2018 del servicio de Internación en Sala General. El tamaño de la muestra fueron 1356 pacientes con criterios de exclusión puntuales:

- ✓ Hospital de Día
- ✓ Internaciones en Unidad de Observación de Emergencias
- ✓ Internaciones breves, con menos de 24hs de duración, incluidas aquellas internaciones para preparación de estudios (endoscopías, polisomnografías).
- ✓ Pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva

### **4.4 Fuentes de información y técnicas de recolección de datos**

Pacientes

Para la recolección de datos se utilizó el sistema de gestión y admisión de pacientes Datatech, módulos de CLÍNICA, ESTADÍSTICA, CONTABILIDAD, INVENTARIOS Y

COSTOS. Se confeccionó una base de datos en Excel y Access con la finalidad de detectar aquellos pacientes reingresados dentro de los 30 días posteriores.

Los datos a recolectar y evaluar en las bases de datos fueron:

- ✓ Número de historia clínica del paciente.
- ✓ Edad de los pacientes.
- ✓ Sexo de los pacientes.
- ✓ Cantidad de días de reinternación.
- ✓ Diagnóstico de ingreso.
- ✓ Diagnóstico de reingreso.
- ✓ Especialidad de atención al reingreso del paciente.
- ✓ Condición clínica o quirúrgica del reingreso.

Una vez confeccionadas las bases de datos se espera:

- ✓ Detectar en primera instancia los pacientes que se reinternaron pasadas las 24hs y dentro de los 30 días posteriores al egreso, el diagnóstico de internación y el diagnóstico de reinternación.
- ✓ Identificar y valorar los rangos etarios de los pacientes reinternados y su frecuencia relativa.
- ✓ Establecer la condición de cada reinternación clasificándola como bruta (por cualquier diagnóstico) o específica (mismo diagnóstico de internación).
- ✓ Obtener datos para la construcción del indicador "índice de reinternación" como el estándar básico de comparación.

Costos

- ✓ Origen de la información: Sistema Contable y de Gestión de la institución
- ✓ Definición de los Centros de Responsabilidad de acuerdo al organigrama de la institución
- ✓ Elección de la metodología de costos
- ✓ Costeo del día cama paciente internado en sala general

## 5 Desarrollo

### 5.1 Porcentaje de readmisión dentro de los 30 días del egreso

#### 5.1.1 Internación y Reinternación

A efectos de la presente tesis se definen los conceptos que caracterizan la temporalidad del ingreso del paciente analizado:

- ✓ INTERNACIÓN: toda primera hospitalización de un paciente durante el período de tiempo en estudio.
- ✓ REINTERNACIÓN: todo reingreso dentro de los 30 días del mismo paciente (aquel definido como internación) habiendo transcurrido al menos 24hs de su externación.
- ✓ REINTERNACIONES BRUTAS: todo reingreso dentro de los 30 días del mismo paciente (aquel definido como internación) habiendo transcurrido al menos 24hs de su externación y con un *diagnóstico diferente al del primer ingreso*.
- ✓ REINTERNACIONES ESPECIFICAS: todo reingreso dentro de los 30 días del mismo paciente (aquel definido como internación) habiendo transcurrido al menos 24hs de su externación y con un *mismo diagnóstico al del primer ingreso*.

#### 5.1.2 Recolección y procesamiento de datos

Se evaluaron 1356 internaciones clínicas en el Servicio de Internación en Sala durante los meses de enero y agosto de 2018.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del análisis aquellos pacientes ingresados en servicios que no fueran exclusivamente Sala:

- ✓ Pacientes internados y/o reinternados en Servicio de Terapia Intensiva
- ✓ Pacientes ingresados a Hospital de Día
- ✓ Internaciones en Unidades de Observación de Emergencias

- ✓ Internaciones breves, necesarias para realizar estudios como videocolonoscopías y polisomnografías.
- ✓ Internaciones con duración de un día o menos pertenecientes a pacientes que estuvieron en observación.

Se realizó un análisis por tasa de reinternación total considerando la totalidad de los ingresos que cumplían con las cualidades definidas anteriormente. Luego se dividió el análisis en reinternaciones brutas teniendo en cuenta el diagnóstico de ingreso por cualquier motivo para todos aquellos pacientes que ingresaron habiendo transcurrido las 24hs y dentro de los 30 días de su externación. Luego se calculó la tasa de reinternación específica, es decir aquellos que ingresaron habiendo transcurrido las 24hs y dentro de los 30 días de su externación por el mismo diagnóstico.

### 5.1.3 Análisis de la información

Las 1356 internaciones estudiadas en la Clínica AMEBPBA durante el período enero-agosto de 2018 corresponden a 1022. pacientes Se excluyeron 378 internaciones para tratamiento con quimioterapia, internaciones programadas para estudios e internaciones menores a 24hs del egreso. De las 978 internaciones resultantes, **64 (6,54%) correspondieron a reinternaciones.** De ellas 37 (57,81%) correspondieron a reinternaciones por cualquier diagnóstico diferente al del primer ingreso (reinternaciones brutas) y 27 (42,19%) fueron clasificadas como reinternaciones a los 30 días por el mismo diagnóstico al del primer ingreso (reinternaciones específicas).

De las internaciones totales (n=978), el 3,78% (n=37) correspondieron a reinternaciones por cualquier diagnóstico (reinternaciones brutas) y el 2,76% (n=27) correspondieron a internaciones por mismo diagnóstico (internaciones específicas).

**Tabla 1** - Tasas de Reinternación

| REINTERNACIONES                          | N=978 | %     |
|--|-------|-------|
| Reinternaciones totales                  | 64    | 6,54% |
| Reinternaciones brutas <sup>1</sup>      | 37    | 3,78% |
| Reinternaciones específicas <sup>2</sup> | 27    | 2,76% |

Fuente: elaboración propia

<sup>1</sup>Reinternaciones brutas, por cualquier diagnóstico, diferente al del primer ingreso

<sup>2</sup>Reinternaciones específicas, por mismo diagnóstico al del primer ingreso

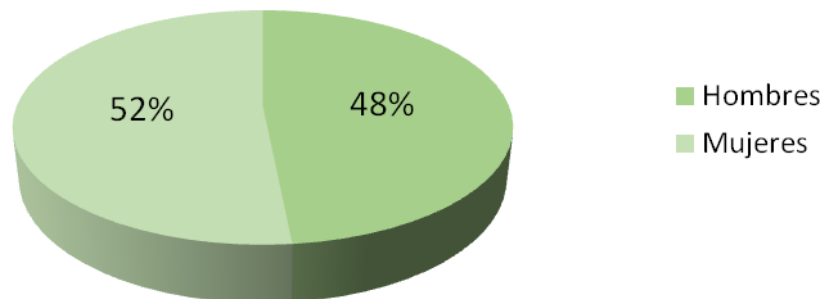


El promedio de edad de las reinternaciones fue de 74,11 años y la mediana 77,50 años. El promedio de las reinternaciones por cualquier causa (reinternaciones brutas) fue de 73,65 años mientras que el promedio de las reinternaciones por mismo diagnóstico (reinternaciones específicas) fue de 74,74 años.

El promedio de días de las reinternaciones en estudio fue de 8,09 días y el intervalo entre el alta y la reinternación fue de 7,81 días. Las tasas de reinternación total fueron mayores en mujeres (51,56%) que en varones (48,44%).

**Gráfico 1**– Distribución por sexo

### REINTERNACIONES HOMBRES - MUJERES



Fuente: elaboración propia

Se observan en las Reinternaciones Específicas, pacientes más añosos (74,74 años) que en las Reinternaciones Brutas (73,65 años). El primer grupo tiene además una estancia promedio más alta (8,81 días) y el intervalo de días al reintegro es más corto (6,15 días). En comparación de datos, como característica poblacional el promedio de estadía de la Institución en el mismo período de análisis fue de 6,26días.

**Tabla 2** -Reinternaciones

| VARIABLES                              | REINTERNACION BRUTA <sup>1</sup> |               | REINTERNACION ESPECIFICA <sup>2</sup> |               |
|--|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|
|  | PROMEDIO                         | IC95%         | PROMEDIO                              | IC95%         |
| <b>Edad al egreso</b>                  | 73,65                            | 77,90 - 69,40 | 74,74                                 | 80,28 - 69,20 |
| <b>Días de internación<sup>3</sup></b> | 7,57                             | -             | 8,81                                  |               |
| <b>Intervalo (días)<sup>4</sup></b>    | 9,16                             | 11,10 - 7,22  | 6,15                                  | 7,84 - 4,45   |

Fuente: elaboración propia

Nota 1: reinternaciones a los 30 días por cualquier diagnóstico

Nota 2: reinternaciones a los 30 días por igual diagnóstico

Nota 3: días de estancia en las reinternaciones

Nota 4: diferencia de días entre el alta y la correspondiente reinternación

Al estudiar la distribución de las reinternaciones por grupos etarios los resultados señalaron un aumento progresivo con la edad a partir de los 61 años. Observando que las mayores proporciones corresponden a los grupos de mayor edad.

**Tabla 3** - Grupos etarios

| GRUPOS ETARIOS | n         | %              |
|----------------|-----------|----------------|
| 30 – 40        | 2         | 3,13%          |
| 41 – 50        | 2         | 3,13%          |
| 51 – 60        | 5         | 7,81%          |
| 61 – 70        | 13        | 20,31%         |
| 71 – 80        | 17        | 26,56%         |
| 81 – 90        | 20        | 31,25%         |
| 91 - 100       | 5         | 7,81%          |
| <b>TOTALES</b> | <b>64</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: elaboración propia

La tabla 3 muestra cómo el incremento de la edad de los pacientes, como factor predictivo de reingresos, acumula en el rango 61-90 años el 78% de los reingresos.

## 5.2 Indicador tasa de reinternación

El indicador seleccionado, *tasa de reinternación*, es el elegido en la presente tesis para realizar una comparación válida con otros centros de salud e incluso otros sistemas de salud cuyos índices se encuentran publicados en la bibliografía.

### 5.2.1 Construcción del indicador

$$\frac{\text{REINTERNACIONES}}{\text{INTERNACIONES DEPURADAS}} \times 100$$

**Reinternación** todo reingreso dentro de los 30 días del mismo paciente (aquel definido como internación) habiendo transcurrido al menos 24hs de su externación.

**Internaciones depuradas:** total de internaciones del período, excluidas internaciones en Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Observación de Emergencias, tratamientos por quimioterapia e internaciones programadas para estudios e internaciones menores a 24hs.

## 5.3 Patologías más frecuentes de Reinternación

### 5.3.1 Recolección de datos

La base de datos tiene su origen en el soporte de Historia Clínica Electrónica de la institución. Es un archivo con los datos del período enero y agosto 2018 cuyo contenido se resume:

- a) Código de paciente (nº historia clínica electrónica)
- b) Apellido y Nombres del paciente
- c) Edad
- d) Sala
- e) Cama
- f) Sector
- g) Fecha de Ingreso
- h) Fecha de Egreso
- i) Estadía (días de internación)
- j) Diagnóstico de Ingreso
- k) Diagnóstico de Egreso
- l) Profesional médico a cargo

Se evaluaron 1356 internaciones clínicas en Sala General durante los meses de enero y agosto de 2018. Los episodios de internación incluidos fueron los denominados "estándar", es decir se excluyeron los hospitales de día, las internaciones en Unidades de Observación de emergencias y aquellas necesarias para realizar un estudio (videocolonoscopías, polisomnografías, etc.) y los pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva. Se excluyeron también las internaciones con duración de un día o menos pertenecientes a pacientes que estuvieron en observación. Se realizó un análisis por tasa de reinternación total considerando la totalidad de los reingresos que cumplían con las cualidades definidas anteriormente.

### 5.3.2 Análisis de datos

Sobre la base de datos del punto 5.3 se realizó una consulta de datos con la herramienta Microsoft Access cuyo resultado de salida fue un archivo con la estructura:

- a) Código de paciente (nº historia clínica electrónica)
- b) Apellido y Nombres del paciente
- c) Edad
- d) Sala
- e) Cama
- f) Sector
- g) Fecha de Ingreso
- h) Fecha de Egreso
- i) Estadía (días de internación)
- j) Diagnóstico de Ingreso
- k) Diagnóstico de Egreso
- l) Profesional médico a cargo

Un segundo filtro cruza la información que contiene, en el período de tiempo analizado enero – agosto 2018, el código de paciente que reingresa dentro de los 30 días del alta. Puntualmente se filtran los datos obteniendo el “diagnóstico de reingreso” y su incidencia se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4** – Causas de reinternación

| DIAGNÓSTICO                | % REINTERNACION |
|----------------------------|-----------------|
| NEUMONIA                   | 18,52%          |
| INSUFICIENCIA CARDIACA     | 7,41%           |
| INSUFICIENCIA RESPIRATORIA | 7,41%           |
| DOLOR ABDOMINAL            | 7,41%           |
| PIE DIABÉTICO              | 7,41%           |
| FX DE HOMBRO               | 3,70%           |
| SINCOPE                    | 3,70%           |
| POST OPERATORIO            | 3,70%           |
| HEMORRAGIA DIGESTIVA       | 3,70%           |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| SINDROME DE IMPREG.      | 3,70%          |
| HIPOGLUCEMIA             | 3,70%          |
| EPOC REAGUDIZADO         | 3,70%          |
| DISNEA                   | 3,70%          |
| PUNCION BIOPSIA HEPATICA | 3,70%          |
| BIOPSIA PULMONAR         | 3,70%          |
| SINDROME CONFUSIONAL     | 3,70%          |
| DESHIDRATAACION          | 3,70%          |
| SUBOCLUSION INTESTINAL   | 3,70%          |
| SIN DIAGNÓSTICO          | 3,70%          |
| <b>Total general</b>     | <b>100,00%</b> |

Fuente: elaboración propia

## 5.4 Determinación de costos

La determinación de costos en las instituciones de salud es una materia particularmente compleja, principalmente por las características intrínsecas de los servicios de salud.

La prestación de salud es:

- Intangible: aunque muchas veces presente elementos materiales, la prestación médica no puede materializarse por lo tanto complejiza su medición a efectos de valuarla.
- Unidad de medida de difícil elección.
- Prestación “artesanal” por lo que no es posible automatizar o prestar en “serie” como puede hacerse con un producto en una industria.

Por lo tanto la producción, disponibilidad, accesibilidad y calidad de la información es central a la hora de contar con datos para el desarrollo de un buen costeo.

### 5.4.1 Origen de la información

El origen de la información para el cálculo de costos es el “Sistema de Información Contable”, la contabilidad financiera mensual del centro de salud. El período de datos para el análisis de pacientes internados y reingresados es enero-agosto 2018. Para el costo del día cama paciente se tomaron datos contables del período enero-diciembre 2018. Este último criterio se fundamenta en que el período completo de un año tiene mejor representados la totalidad de costos, sobre todo en recursos humanos (rubro con incidencia +60% del gasto total) con SAC completo, plus

vacacional, incrementos salariales de convenio, etc. Las actualizaciones anuales a proveedores y prestadores de servicios médicos también están mejor expresadas a lo largo de todo 2018.

La variación del TC entre agosto 2018 y diciembre 2018 fue del 3% aproximadamente, por lo que no se ve distorsionado significativamente el costo. En el mes de septiembre 2018 la Clínica incorporó dos consultorios nuevos: pos alta y pre internación, con el objeto de contemplar en un todo el entorno del paciente, mejorar el proceso de alta de la institución y transición del paciente hacia la comunidad y un mejor seguimiento pos alta de la salud el paciente. Estas incorporaciones alteraron las estadísticas de reinternación, por ese motivo no se tuvo en cuenta el periodo septiembre-diciembre 2018.

A tales fines, el Plan de Cuentas está definido por Centros de Responsabilidad, que a fines del presente trabajo es el equivalente a Centro de Costos. Un Centro de Responsabilidad es cada unidad de funcional de la institución dirigida por una persona con autoridad y responsabilidad específica. Cada Centro de Responsabilidad tiene un plan de cuentas contables que asigna gastos de forma directa al Centro. Esto implica un mayor esfuerzo de imputación contable, con criterio profesional, que redunde en información cierta, específica y de calidad asegurando que la totalidad de gastos, directos e indirectos, impacten sobre los Centros de Responsabilidad.

**Tabla 5– Plan de Cuentas Contables del Servicio de Diagnóstico por Imágenes**

| PLAN DE CUENTAS  |   |
|------------------|---|
| Sdo<br>Código    | Descripción   |
| <b>5.1.04</b>    | <b>EGRESOS SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGENES</b> |
| <b>5.1.04.01</b> | <b>COSTOS ASISTENCIALES</b>                         |
| 5.1.04.01.01     | DERIVACIONES A TERCEROS                             |
| 5.1.04.01.02     | REFRIGERIO PERSONAL DEL SECTOR                      |
| 5.1.04.01.03     | RACIONES PACIENTES DEL SERVICIO                     |
| 5.1.04.01.04     | RESIDUOS PATOGENICOS                                |
| 5.1.04.01.05     | DOSIMETRIA  |
| 5.1.04.01.06     | ROPERIA UNIFORMES/ROPA DE TRABAJO                   |
| 5.1.04.01.07     | ROPERIA/LAVADO DE ROPA BLANCA                       |
| 5.1.04.01.08     | DESINFECCION  |
| 5.1.04.01.09     | GASES MEDICINALES                                   |
| 5.1.04.01.10     | DISPOSICION DE LIQUIDOS RX                          |
| 5.1.04.01.11     | ENERGÍA ELÉCTRICA                                   |
| 5.1.04.01.90     | APROPIACION DE SERVICIOS                            |
| <b>5.1.04.02</b> | <b>INSUMOS DEL SERVICIO</b>                         |
| 5.1.04.02.01     | CONSUMOS DE MEDICAMENTOS                            |
| 5.1.04.02.02     | CONSUMOS DE DESCARTABLES                            |
| 5.1.04.02.03     | PAPELERIA E INSUMOS                                 |
| 5.1.04.02.04     | AGUA POTABILIZADA                                   |
| <b>5.1.04.03</b> | <b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>                 |
| 5.1.04.03.01     | CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES                       |
| 5.1.04.03.02     | REPARACIÓN DE INSTRUMENTAL/EQUIPOS                  |
| 5.1.04.03.03     | ABONOS TECCNICOS POR EQUIPOS DEL SECTOR             |
| <b>5.1.04.04</b> | <b>GASTOS GENERALES DEL SERVICIO</b>                |
| 5.1.04.04.01     | GASTOS MENORES Y F.F.                               |
| <b>5.1.04.05</b> | <b>AMORTIZACION DEL SERVICIO</b>                    |
| 5.1.04.05.01     | AMORTIZACION DEL PERIODO                            |
| <b>5.1.04.06</b> | <b>HONORARIOS PROFESIONALES DEL SERVICIO</b>        |
| 5.1.04.06.01     | POR PRESTACIONES REALIZADAS                         |
| 5.1.04.06.02     | POR LOCACION DE OBRA/SERVICIO                       |
| 5.1.04.06.03     | POR ADICIONALES                                     |
| 5.1.04.07        | SUELDOS Y JORNALES PERSONAL MEDICO                  |

|              |   |
|--------------|---|
| 5.1.04.07.01 | SUELDOS   |
| 5.1.04.07.02 | CARGAS SOCIALES                                   |
| 5.1.04.07.03 | SUELDO ANUAL COMPLEMENTARIO                       |
| 5.1.04.07.04 | HORAS EXTRAS                                      |
| 5.1.04.08    | <b>SUELDOS Y JORNALES PERSONAL TÉCNICO</b>        |
| 5.1.04.08.01 | SUELDOS   |
| 5.1.04.08.02 | CARGAS SOCIALES                                   |
| 5.1.04.08.03 | SUELDO ANUAL COMPLEMENTARIO                       |
| 5.1.04.08.04 | HORAS EXTRAS                                      |
| 5.1.04.09    | <b>SUELDOS Y JORNALES PERSONAL ADMINISTRATIVO</b> |
| 5.1.04.09.01 | SUELDOS   |
| 5.1.04.09.02 | CARGAS SOCIALES                                   |
| 5.1.04.09.03 | SUELDO ANUAL COMPLEMENTARIO                       |
| 5.1.04.09.04 | HORAS EXTRAS                                      |

Fuente: Sistema de Gestión Contable - elaboración propia

En la *tabla 5* se muestra en detalle la imputación contable de gastos asignables a un Centro de Responsabilidad específico, en éste caso Diagnóstico por Imágenes. En el plan se pueden ver gastos de asignación directa y gastos indirectos con asignación de acuerdo a una base de distribución predeterminada. Para el resto de los Servicios definidos como Centros de Responsabilidad/Centro de Costos, el plan de cuentas es idéntico.

Si bien este criterio de imputación exige un mayor expertise contable a la hora de procesar los gastos, asegura que cada Centro de Responsabilidad absorba aquellos costos que le son propios, en forma directa. El trabajo previo de definición de las mejores bases y criterios de distribución, es esencial para que la información contable sirva de sustento al cálculo de costos. Sin estos criterios de distribución utilizados en la imputación, la información se desdoblaría, por un lado la información contable financiera y por otro, la preparación de la contabilidad de costos en paralelo. Una base de información unificada facilita la auditoría de información, corrección de desvíos y valida el origen de datos, un tema generalmente controversial a la hora de calcular costos. No optar por este sistema obligaría a crear un sistema paralelo.

#### **5.4.2 Método del costeo por reasignación en cascada**

El método del costeo por reasignaciones “en cascada” es un modelo sencillo de costos cuya gran ventaja es que puede aplicarse en cualquier institución de salud, sea cual fuere su complejidad, utilizando en primera instancia sólo la información que éste posee. Se trata de un sistema de “full costing” aplicado de tal manera que ningún costo quede sin ser asignado a un determinado centro de costo.

En este sistema de costeo, la gestión y destino de los fondos se define de modo tal de conocer:

- ✓ Qué insumos se compran?

- ✓ Quién los compra?
- ✓ Para quién se compran y a qué costo?

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

- ✓ Unidad mínima de gestión
- ✓ Actividad homogénea
- ✓ Un responsable de su funcionamiento
- ✓ Objetivos propios
- ✓ Recursos Humanos y económicos asignados
- ✓ Localización física
- ✓ Producción definida

Para desarrollar un sistema de costos por reasignación en cascada implica:

1. Definir, clasificar y codificar los centros de costo ordenándolos en las columnas de la matriz de costos, contemplando se trate de servicios finales, intermedio o de apoyo.
2. Clasificar los gastos siguiendo la imputación contable de gastos asignables a un centro de costos específico, ordenando en cada fila cada concepto de gasto.

- ✓ Agua potabilizada
- ✓ Aire Acondicionado
- ✓ Amortizaciones
- ✓ Artículos de limpieza
- ✓ Ascensores
- ✓ Derivaciones a terceros
- ✓ Desinfección general



- ✓ Dietas para Pacientes del Servicio
- ✓ Dosimetría
- ✓ Energía Eléctrica
- ✓ Equipos Médicos / Electromedicina
- ✓ Gas y Combustibles
- ✓ Gases medicinales
- ✓ Gastos Varios
- ✓ Honorarios Profesionales
- ✓ Impuestos
- ✓ Insumos
- ✓ Intereses financieros
- ✓ Mantenimiento de Software
- ✓ Mantenimiento General
- ✓ Otros Gastos en Personal
- ✓ Papelería e Insumos de Informática
- ✓ Raciones al personal
- ✓ Recupero de Gastos
- ✓ Redes/fibra óptica/mail
- ✓ Reparaciones y Abonos

- ✓ Residuos Patogénicos
- ✓ Ropería
- ✓ Seguros de responsabilidad Civil
- ✓ Sueldos Indirectos Apropriados
- ✓ Sueldos y Jornales
- ✓ Telefonía
- ✓ TV por Cable

3. Realizar la "distribución primaria" de gastos. Esto es imputar cada gasto al centro de costos correspondiente. Como se muestra en la tabla 5, cada centro de costos tiene imputación contable directa o indirecta, según se trate de:

- ✓ Gastos asociados en forma directa al centro de costos determinado.
  - ✓ Gastos incurridos por la totalidad de la institución de salud, que son compartidos por la mayoría de los centros de costos y por lo tanto debe establecerse un mecanismo válido de prorrateo .
  - ✓ Gastos que son prorrateables por igual para todos los centros de costos.
4. Realizar el proceso de "distribución secundaria" que consiste en redistribuir los gastos entre los distintos centros de costos hasta llegar a los centros finales de asignación de costos.

Este proceso de distribución secundaria transfiere los gastos desde los centros de soporte y apoyo hacia aquellos centros que reciben soporte, en una proporción previamente establecida. Esta secuencia se da en dos pasos:

- En primera instancia se redistribuyen los costos de los centros de costo estructurales hacia los intermedios y/o finales.
- En un segundo paso se redistribuyen los costos de los centros de costos intermedios hacia los centros de costos finales.

Para este procedimiento es relevante seguir la secuencia de imputación de costos a

efectos de evitar distorsiones. Por lo tanto es relevante definir:

- Centro de costos emisor, definido como un centro de costos que distribuye costos a otros centros.
- Centro de costos receptor, definido como un centro de costos que recibe costos distribuidos por los centros emisores.
- Coeficiente de redistribución: es el factor de distribución seleccionado para distribuir costos desde un centro emisor a un centro receptor.

**Tabla 6**– Ejemplos de coeficientes base de redistribución del gasto

| GASTO                           | BASE DE DISTRIBUCIÓN  |
|---------------------------------|---|
| * Energía eléctrica             | * Capacidad Instalada + factor de ajuste por superficie iluminada |
| * Ropería/Lavado de ropa blanca | * Asignación directa <sup>1</sup>                                 |
| * Sueldos                       | * Asignación directa <sup>2</sup>                                 |

Fuente: elaboración propia

1 La ropa blanca enviada a lavar se pesa y se rotula en origen, determinando el centro de responsabilidad

2 Son imputados directamente al centro de costos (Centro de Responsabilidad)

La tabla 6 muestra ejemplos de cómo se distribuyen los gastos en cada Centro de Responsabilidad de acuerdo al mejor criterio previamente definido.

### 5.4.3 Día cama paciente

Para el cálculo del costo del día cama paciente se utilizó como herramienta el Sistema Contable y de Gestión institucional. El módulo Contable brinda toda la información por Centro de Responsabilidad según se describe en el punto 5.4.1.

Metodología de costos

**Tabla 7**- Selección de Criterios Básicos de Metodología de Costos.

| CRITERIO                                   | METODOLOGÍA                       |
|--|-----------------------------------|
| * Valuación de Inventarios                 | * Costo de Reposición             |
| * Acumulación de Costos                    | * Por Centro de Responsabilidad   |
| * Asignación de Costos Indirectos          | * Tasas múltiples de distribución |
| * Teoría Económica del costo de producción | * Absorción                       |

Fuente: elaboración propia basado en Gallegos Muñoz, Rodríguez Quezada (2017)

Mediante una consulta con Microsoft Access se accede a la información y se distribuyeron los costos con “técnica de cascada” entre los servicios productivos elegidos como acumuladores de costos.

**Tabla 8** -Centros de Responsabilidad (Centros de costos)

| CENTROS DE RESPONSABILIDAD           | CLASIFICACIÓN                |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Anatomía Patológica                  | Centro de Costos Intermedio  |
| Cardiología                          | Centro de Costos Intermedio  |
| Consultorios Externos                | Centro de Costos Final       |
| Diagnóstico por Imágenes             | Centro de Costos Intermedio  |
| Laboratorio Central                  | Centro de Costos Intermedio  |
| Hospital de Día                      | Centro de Costos Final       |
| Unidad de Terapia Intensiva          | Centro de Costos Final       |
| Servicio de Infectología             | Centro de Costos Intermedio  |
| Servicio de Urología                 | Centro de Costos Intermedio  |
| Internación General                  | Centro de Costos Final       |
| Quirófanos                           | Centro de Costos Final       |
| Esterilización                       | Centro de Costos Intermedio  |
| Hemoterapia                          | Centro de Costos Intermedio  |
| Servicio de Endoscopías              | Centro de Costos Final       |
| Rehabilitación Física                | Centro de Costos Intermedio  |
| Guardia de Emergencia                | Centro de Costos Final       |
| Egresos por Unidad de Gestión Médica | Centro de Costos Estructural |
| Farmacia de Venta al Público         | Centro de Costos Externo     |
| Administración                       | Centro de Costos Estructural |

Fuente: elaboración propia en base a los servicios de Clínica AMEBPBA

Se trabajó y tabuló sobre la siguiente información:

1. Balance de Sumas y Saldos período enero-diciembre 2018.
2. Distribución de gastos entre los servicios productivos mediante una cascada de distribución, de servicios de apoyo o generales hacia Centros de Responsabilidad productivos.

#### **5.4.3.1 Asignación primaria de los Costos de la Institución**

La reimputación primaria de los costos de la institución tiene base en el Plan de Cuentas Contables y de acuerdo a su composición cada costo, directo o indirecto, es previamente asignado al Centro de Costos correspondiente. Sea en forma directa, si el costo está inequívocamente identificado con el Centro de destino; o sea en forma indirecta, a través de un coeficiente base de distribución, si el costo no es claramente identificable a un Centro específico o es compartido por dos o más Centros de Costos.

### Aqua Potabilizada

Esta cuenta incluye todo el consumo de agua potable en bidones de la Institución. Tiene asignación de acuerdo al consumo, registrado por el área de Suministros con cada salida de stock de cada bidón. El movimiento de salida tiene asignado producto y centro de costos, por lo que su distribución tiene como soporte el movimiento de stocks. Hay asignación directa del gasto.

### Aire acondicionado

Esta cuenta acumula todo el gasto en refrigeración, incluyendo el abono por mantenimiento del sistema general de torres de enfriamiento, UTA (Unidad de Tratamiento del Aire) y ductos de distribución. Registra además el gasto directo de reparaciones en Centros de Costo Puntuales. Tiene un mix de asignación directa (gastos por factura imputable a un centro de costos) de costos junto con asignación por superficie refrigerada. Esta imputación es realizada por el Departamento Contable con cada procesamiento de facturas.

### Amortizaciones

Este rubro abarca la depreciación de los bienes durante toda su vida útil. Si bien podría ser factible imputar a cada centro de costos la amortización de los bienes que posee, esa mecánica sería aplicable a equipamiento médico y tal vez mobiliario, no así a la porción perteneciente a las instalaciones e inmueble. Por lo que por definición práctica se imputa a como al centro de costos Administración.

### Artículos y elementos de limpieza y desinfección

La institución cuenta con un Depósito de Suministros que almacena y distribuye los productos y elementos de limpieza. La salida de inventarios de éstos productos se registra en el Sistema de Gestión institucional y el destino de cada movimiento de stocks tiene centro de costos asociado. Por lo tanto la imputación del gasto es directa a cada Centro de Costos.

### Ascensores

El gasto en mantenimiento y reparaciones de ascensores se distribuye entre todos aquellos servicios que tengan circulación de pacientes y que no se encuentren físicamente ubicados en la planta baja del centro de salud. Para ello se utiliza como base de distribución los pacientes admitidos en el segundo cuatrimestre del año

(elección por convención que deja fuera los meses de verano, con menor afluencia de pacientes, e incorpora meses con mayor demanda de servicios). Se totaliza el cálculo, se identifica el Centro de Responsabilidad y se asigna una base porcentual de distribución.

#### Derivaciones a Terceros

Este componente de gastos incluye todos aquellos servicios, sea por estudios (laboratorio o anatomía patológica) o por adquisición de bienes y servicios que por sus características la institución no presta:

- Anatomía Patológica: derivación de muestras para su análisis a laboratorios externos
- Laboratorio: derivación de muestras para aquellas determinaciones que por falta de equipamiento y técnica o por cuestiones de costo-volumen no son realizadas en el Laboratorio del centro de salud.
- Esterilización: se derivan cajas con elementos a esterilizar por técnica de "óxido de etileno" que por sus características técnicas y de tratamiento de contaminantes, no se realizan en el centro de salud.
- Hemoterapia: engloba la provisión de hemocomponentes brindada por el Centro de Hemoterapia externo habilitado a tales efectos. Los hemocomponentes de almacenas en las heladeras de la clínica teniendo en cuenta un stock mínimo.

#### Desinfección general

Este rubro registra el costo de desinfección y desratización de cumplimiento legal, realizado por un tercero ajeno al servicio de limpieza de la clínica. Se imputa a cada servicio de manera directa, por superficie, sólo quedan excluidos aquellos que por su accesibilidad, características técnicas y normas de bioseguridad no permiten éste tipo de intervención.

#### Dietas para pacientes

El servicio de catering de la clínica está tercerizado, no hay servicio propio de cocina. Por lo tanto, la imputación de éste gasto es de forma directa al Servicio de Internación en Piso.

#### Dosimetría

El servicio de control de radiaciones es prestado por una empresa bajo la modalidad de contrato anual. El costo tiene asignación directa al Servicio de Diagnóstico por Imágenes.

#### Energía Eléctrica

La energía eléctrica consumida tiene un cálculo para su distribución con aporte de la Intendencia de la Clínica. La base de distribución es una combinación entre la capacidad instalada de equipamiento de algunos centros de costos (Diagnóstico por Imágenes, Laboratorio, Quirófanos) que implica un mayor consumo y un factor de ajuste por superficie iluminada. Como resultado se llega a un valor más representativo que por ejemplo contemplar únicamente superficie.

#### Equipos Médicos

La clínica cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de equipamiento, a cargo de Electromedicina, quien a su vez está bajo la órbita de Intendencia. Además, muchos de los equipos cuentan con un abono por mantenimiento a cargo de la empresa proveedora o su representante en Argentina. El costo de mantenimiento y abonos por equipos por tanto tiene asignación directa de costos, tanto sea el gasto proveniente del programa preventivo, de reparaciones imprevistas o abonos por mantenimiento.

#### Gas y combustibles

En este rubro se engloban dos grandes gastos. El gas provisto por la empresa distribuidora (Metrogas) utilizado por las instalaciones proveedoras de agua caliente y el combustible utilizado para el grupo electrógeno. Toda la imputación del gasto fue atribuida al centro de costos Administración.

#### Gases Medicinales

En éste ítem se incluyen todos los gases provistos por la empresa que realiza la distribución y recarga de tanques. Se obtuvo de Intendencia los siguientes porcentuales utilizados como base de distribución:

**Tabla 9** – Base de distribución porcentual de gases medicinales

| <b>Centro de Costos</b>  | <b>% Asignable</b> |
|--------------------------|--------------------|
| Consultorios Externos    | 3.17%              |
| Diagnóstico por Imágenes | 0.60%              |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Hospital de Día       | 0.60%          |
| Laboratorio           | 0.60%          |
| UTI                   | 20.61%         |
| Internación en Sala   | 8.45%          |
| Quirófanos            | 62.61%         |
| Guardia de Emergencia | 3.36%          |
|                       | <b>100.00%</b> |

Fuente: elaboración propia

### Gastos Varios

Refleja todos los gastos menores, en efectivo, fuera del circuito habitual de proveedores, realizados a través de movimientos de Fondo Fijo. Tienen asignación directa cuando pueden ser individualizados pero su gran mayoría está imputado a Administración.

### Honorarios Profesionales

Esta cuenta registra los movimientos de honorario correspondientes a la actuación profesional de médicos y técnicos en cada Centro de Costos. La actuación profesional está vinculada a la especialidad y el acto médico tiene clara vinculación con el Centro de Costos por lo que la asignación primaria es directa a cada Centro de Costos.

### Impuestos Varios

Corresponde a impuestos, tasas y contribuciones en rubros tales como ABL o tasa por publicidad en la vía pública cobrada por carteles de identificación se sobrepasan la línea municipal. La erogación completa es imputada a Administración.

### Intereses por Financiación

En ésta cuenta se imputan los intereses cobrados por entidades financieras, proveedores o cualquier otra erogación bajo el concepto de financiación, sea por compras de bienes o créditos con entidades bancarias. El gasto completo es imputado a Administración.

### Insumos, medicamentos y descartables

Este rubro representa el consumo total por centro de costos de medicación y descartables destinados a pacientes. Existen dos grupos de insumos:

- *Indentificables con el paciente:* estos insumos responden a prescripciones



médicas y son pedidos por los diferentes sectores de enfermería al Depósito Hospitalario y se “facturan” en cabeza del paciente. Es decir que el movimiento de stock, con cantidad y valor de stock, está asociado a un paciente y a un centro de costos.

- *No identificable con el paciente:* este tipo de insumos son los generales de cada servicio que no son identificables con un único paciente (guantes, gasas, agujas, jeringas, apósitos, etc.). De todas maneras las salidas de stock de estos productos desde el Depósito Hospitalario están todas identificadas con un centro de costos de destino.

Por lo tanto, ambas clases de movimientos de stock tienen destino a un centro de costos claramente identificado. La imputación de costos es directa.

#### Mantenimiento de Software

El gasto por este rubro representa la acumulación de costos mensuales por abonos en concepto de mantenimiento de los diversos software instalados en cada centro. En ésta asignación interviene una tasa múltiple de distribución compuesta por:

- El software utilizado por equipamiento específico instalado en cada servicio, que no es compartido ni atribuible a ningún otro centro. Equipos de Diagnóstico por Imágenes (tomógrafo, equipo de RX, sistema de dictado por voz para informes, etc.), equipos de Laboratorio, equipos de UTI entre otros.
- El software de la Institución que gestiona los módulos de admisión de paciente, historia clínica electrónica, enfermería, inventarios, facturación, contabilidad, compras, etc. La asignación de gastos en éste caso se realiza por “cantidad de usuarios” de cada módulo y su identificación con el servicio en que desempeñan actividad.

#### Mantenimiento General

Abarca los gastos originados por obras, mantenimiento de infraestructura, mantenimiento de instalaciones y todo otro rubro que no incluya mantenimiento de equipos ni abonos. Son gastos que tienen asignación directa a algún centro de costos. Si no fuera posible tal asignación de gastos, se imputa al centro Administración.

#### Otros gastos en personal

Este rubro acumula los gastos en personal que no corresponde a sueldos ni honorarios, que tiene que ver usualmente con reposiciones de uniformes, ropa de trabajo, capacitación entre otros. La imputación se realiza a cada centro de costos, en éste período en particular no se realizaron reposiciones de uniformes ni ropa de trabajo, gasto erogable cada 2 años, por lo que el resto de gastos fueron imputados al centro Administración.

#### Papelería e Insumos de Informática

La institución cuenta con un Depósito de Suministros que almacena y distribuye los insumos de informática, la papelería y los insumos de oficina. La salida de inventarios de éstos productos se registra en el Sistema de Gestión institucional y el destino de cada movimiento de stocks tiene centro de costos asociado. Por lo tanto la imputación del gasto es directa a cada Centro de Costos.

#### Raciones del personal

De acuerdo al convenio colectivo de trabajo, determinado personal que cumple diversas funciones y una carga horaria determinada corresponde obtenga desayuno, almuerzo, merienda o cena de acuerdo al turno horario que cumpla. Este gasto es identificable con el personal de cada uno de los centros de costos y por lo tanto, su distribución es directa.

#### Redes, Fibra Óptica e Internet

El gasto incluido fue imputado íntegramente a Administración

#### Reparaciones y abonos

Esta cuenta dejó de utilizarse reemplazada por otros rubros que especificaban y distribuían mejor los mismos gastos. En éste período de tiempo quedaron dos imputaciones, el abono y mantenimiento de software de Farmacia de Venta al Público y algunos abonos imputados al centro Administración.

#### Residuos Patogénicos

La recolección y disposición de residuos patogénicos en la Clínica AMEBPBA está tercerizada. Cada bolsa de éste tipo de residuos (roja) es rotulada, pesada y etiquetada por lo que cada una de ellas tiene datos sobre origen y peso. De acuerdo a la información suministrada por Intendencia, la siguiente tabla muestra los porcentuales de asignación del costo a cada Centro.

**Tabla 10** - Base de distribución porcentual de residuos patogénicos

| <b>Centro de Costos</b>  | <b>% sobre el total de Kg</b> |
|--------------------------|-------------------------------|
| Consultorios Externos    | 9.00%                         |
| Diagnóstico por Imágenes | 1.40%                         |
| Laboratorio              | 8.25%                         |
| Hospital de Día          | 3.00%                         |
| UTI                      | 14.80%                        |
| Internación              | 14.00%                        |
| Quirófanos               | 38.15%                        |
| Hemoterapia              | 4.00%                         |
| Endoscopía               | 3.28%                         |
| Guardia de Emergencia    | 4.12%                         |
|                          | <b>100.00%</b>                |

Fuente: elaboración propia

### Ropería

El lavado de ropa blanca y uniformes del personal está tercerizado. El servicio de Ropería con personal propio, está bajo la órbita de Intendencia. La factura del servicio de lavandería separa por conceptos el tipo de ropa entregada y de acuerdo a ese detalle se arma el cuadro de composición de gastos para distribuir entre cada centro de costos:

- Quirófanos: recibe del servicio tercerizado de lavado identificados los packs chicos, medianos y grandes con campos estériles. Recibe además individualizados los ambos del personal médico y de instrumentación y los camisolines para pacientes. Se imputa al centro de costos en forma directa.
- Internación y UTI: recibe del servicio tercerizado de lavado identificada la ropa de cama y ropa blanca en la factura. La ropa para pacientes es de diferente color y viene separada en la factura. Se utiliza como base de distribución los pacientes egresados en el segundo cuatrimestre del año (elección por convención que deja fuera los meses de verano, con menor afluencia de pacientes, e incorpora meses con mayor demanda de servicios).
- Uniformes del personal médico (excepto quirófanos), de enfermería, mucamas y camareras: se reciben del servicio tercerizado de lavado identificados y están claramente identificados en la factura del proveedor. Se utiliza para la distribución del costo el informe de RR.HH. con la dotación de personal de cada centro de costos y se asigna el gasto en forma directa a

cada centro.

### Sueldos y Jornales

Este rubro incluye a todo el personal de planta permanente de la Clínica: Coordinadores de Servicios, médicos de planta permanente, bioquímicos, kinesiólogos, personal técnico de laboratorio y de diagnóstico por imágenes, personal de enfermería, mucamas, camilleros, camareras, nutricionistas, ingenieros y personal administrativo. Totalizan al momento de éste trabajo 312 personas.

Se incluyen todos los conceptos que integran las remuneraciones brutas: sueldo básico, adicionales, función jerárquica, guardias, horas extras, devengamiento de SAC y las contribuciones del empleador.

Cada legajo tiene asignado un código de centro de costos dentro del sistema de liquidación de sueldos, por lo que la asignación a cada centro de responsabilidad es directa. Aquel personal que por su función no es susceptible de asignación directa a algún centro de costos (personal de admisión general, historias clínica, camillero), se distribuye entre los diferentes servicios de acuerdo al peso que la admisión de pacientes en dicho centro tenga sobre el total.

Este rubro representa alrededor del 60% del total de egresos de la Clínica, porcentaje que está dentro de los parámetros aceptados para el sector salud, por lo que su importancia en la estructura de costos de la institución es altamente relevante.

### Telefonía

La central telefónica central tiene en su back up registrado a cada empleado o personal contratado con un código de uso de telefonía asociado. A los pacientes internados se les otorga un código especial para que puedan realizar llamadas locales desde su habitación. Mensualmente la oficina de Sistemas emite un reporte con los datos de usuario, código y centro de costos correspondiente. En base a este reporte se asigna el gasto de telefonía a cada centro de costos correspondiente.

### TV por cable

Este ítem engloba el costo del servicio de cable, atribuible en un 100% al las habitaciones de internación en sala, por lo que es asignado en su totalidad al Servicio de Internación General en Sala.

### **5.4.3.2 Distribución Secundaria de gastos – Cascada de Distribución**

Armada la matriz de costos y teniendo finalizada la distribución primaria, se realizó la distribución de costos secundaria entre los centros de costos intermedios y en los centros de costos finales. Se utilizó el método de "distribución en cascada", distribuyendo el costo total acumulado en cada uno de los centros de costos estructurales e intermedios entre los centros de costos finales, de acuerdo a una base de distribución diferente en cada caso según el mejor criterio identificable para cada uno. El orden de cierre de los centros de costos fue el siguiente:

1. Administración
2. Egresos Unidad de Gestión Médica
3. Infectología
4. Esterilización
5. Anatomía Patológica
6. Cardiología
7. Diagnóstico por Imágenes
8. Laboratorio
9. Urología
10. Hemoterapia
11. Endoscopía
12. Rehabilitación Física

#### **Bases y criterios de distribución secundaria**

##### Administración

Este centro de costos concentra diferentes actividades que por su diversidad hace difícil seleccionar el criterio de distribución adecuado. De todas maneras, la mayoría del los gastos que podrían ser atribuibles a Administración ya han sido distribuidos primariamente de acuerdo a los criterios explicados para cada gasto.

Es por eso que se seleccionó como base de distribución de Administración la incidencia porcentual del volumen de producción de cada Centro de Responsabilidad

respecto del total producido por la Clínica. De acuerdo a los datos relevados, los porcentuales de distribución son:

**Tabla 11** - Base de distribución porcentual de costos de Administración entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>     | <b>Incidencia %<br/>s/producción total</b> |
|-----------------------------|--|
| Anatomía Patológica         | 0.77%                                      |
| Cardiología                 | 0.98%                                      |
| Consultorios Externos       | 11.61%                                     |
| Diagnóstico por Imágenes    | 10.18%                                     |
| Laboratorio                 | 8.00%                                      |
| Hospital de Día             | 7.56%                                      |
| UTI                         | 10.46%                                     |
| Infectología                | 0.34%                                      |
| Urología                    | 1.16%                                      |
| Internación General en Sala | 32.55%                                     |
| Quirófanos                  | 10.44%                                     |
| Hemoterapia                 | 1.65%                                      |
| Endoscopía                  | 1.02%                                      |
| Rehabilitación Física       | 1.56%                                      |
| Guardia de Emergencia       | 1.71%                                      |
|                             | <b>100.00%</b>                             |

Fuente: elaboración propia

#### Egresos Indirectos por UGM

Dentro de éste rubro se agrupan egresos asociados a la Dirección Médica y a los Comités de funcionamiento permanente en la Clínica, Calidad, Docencia y Recursos Humanos, Ética e Infectología. Están además imputados los costos por seguros de responsabilidad civil que ocupan el 99% de los gastos del centro.

A efectos de su distribución se utilizó la misma base de prorratio que para el centro Administración, la incidencia porcentual del volumen de producción de cada Centro de Responsabilidad respecto del total producido por la Clínica.

#### Infectología

La distribución de este rubro fue aportada por el Comité de Infectología a cargo del Coordinador del Servicio de Infectología, en base a una estimación del aporte de la especialidad a la confección de normas y a la supervisión constante de los restantes

Servicios.

### Esterilización

Este servicio, dependiente de la Farmacia Hospitalaria, esta a cargo de una Farmacéutica con Especialización en Técnicas y Procesos de Esterilización para Farmacéuticos. El egreso de productos esterilizados está informatizado y la salida de insumos está registrada a través del módulo de Depósitos Periféricos del Sistema de Gestión de la Clínica. De acuerdo a los datos aportados por el servicio, se utilizó como base de distribución las salidas de stock a los diferentes centros receptores de insumos esterilizados.

**Tabla 12** - Base de distribución porcentual de costos de Esterilización entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>     | <b>Incidencia % s/salidas totales</b> |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Consultorios Externos       | 7.00%                                 |
| Laboratorio                 | 0.08%                                 |
| Hospital de Día             | 0.36%                                 |
| UTI                         | 6.44%                                 |
| Internación General en Sala | 17.45%                                |
| Quirófanos                  | 65.48%                                |
| Hemoterapia                 | 0.32%                                 |
| Endoscopia                  | 1.20%                                 |
| Guardia de Emergencia       | 1.67%                                 |
|                             | <b>100.00%</b>                        |

Fuente: elaboración propia

### Anatomía Patológica

La Clínica no cuenta con anatomo patólogos propios, por lo tanto todas las muestras de tejido son derivadas a laboratorios externos. Los centros derivadores de muestras son:

- Servicio de Consultorios Externos: especialidades como ginecología y dermatología son los mayores generadores de muestras.
- Servicio de Endoscopia: es derivador de muestras generadas por VEDA (video endoscopia digestiva alta) y VCC (video colonoscopías).
- Quirófanos: a través de las muestras recogidas por los cirujanos en sus

diferentes especialidades y las muestras dermatológicas no extraídas en consultorios externos.

- Servicio de Diagnóstico por Imágenes: genera muestras a través de los estudios por punciones guiadas, sea por ecografía o por tomografía.

Para la distribución entre los centros de costos se utilizó la incidencia porcentual del volumen generado por cada uno de los 4 centros derivadores sobre el total de muestras.

**Tabla 13** - Base de distribución porcentual de costos de Anatomía Patológica entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>  | <b>Incidencia % s/salidas<br/>totales</b> |
|--------------------------|---|
| Consultorios Externos    | 48.60%                                    |
| Quirófanos               | 23.00%                                    |
| Diagnóstico por Imágenes | 8.72%                                     |
| Endoscopía               | 19.68%                                    |
|                          | <b>100.00%</b>                            |

Fuente: elaboración propia

### Cardiología

Para la distribución de costos de éste Servicio se utilizó la cantidad de consultas generadas por los médicos cardiólogos por centro de costos. Se identificaron 4 centros receptores de prestaciones:

- Servicio de Consultorios Externos
- Servicio de Guardia de Emergencia
- UTI (interconsultas solicitadas)
- Servicio de Internación General en Sala (interconsultas solicitadas)

Del 100% de las consultas generadas por el servicio de Cardiología, se construye una base de distribución de acuerdo al peso de las consultas de los cuatro servicios de destino.

### Diagnóstico por Imágenes

Este centro de costos interactúa con otros servicios con una oferta de estudios



diagnósticos que abarca:

- Radiología convencional
- Mamografía
- Tomografía
- Ecografía y Ecocardiografía

Toda esta variedad de estudios es solicitado por el resto de los centros de costos, tanto para pacientes internados como para aquellos que realizan atención ambulatoria. Estas solicitudes de estudios son trackeables, lo que permite saber el destino de la prestación, es decir a qué centro de costos será prestado el servicio.

Cada orden interna de prestación está compuesta campos clave: puerta, numeración, origen del paciente y número de paciente.

- Puerta: es un número único asociado a un Centro de Responsabilidad
- Número de orden: número único y correlativo para identificar órdenes
- Origen del paciente: determina si es un paciente internado o ambulatorio
- Número de paciente: número correlativo que se le asigna un paciente con cada admisión a la Clínica. Es diferente del número de historia clínica electrónica (HCE). Un misma HCE puede tener asociados distintos números de paciente, según la cantidad de ingresos de una persona a la clínica.

Con todos estos datos disponibles fue posible establecer el origen y destino de los estudios solicitados al Servicio de Diagnóstico por Imágenes determinando la incidencia porcentual de cada uno sobre el total de la producción del centro.

**Tabla 14** - Base de distribución porcentual de costos de Diagnóstico por Imágenes entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>     | <b>Incidencia %<br/>s/producción total</b> |
|-----------------------------|--|
| Consultorios Externos       | 63.20%                                     |
| UTI                         | 3.60%                                      |
| Internación General en Sala | 16.00%                                     |
| Quirófanos                  | 1.02%                                      |
| Guardia de Emergencia       | 16.18%                                     |
|                             | <b>100.00%</b>                             |

Fuente: elaboración propia

### Laboratorio

Al igual que Diagnóstico por Imágenes, este centro de costos interactúa con otros servicios con una oferta de estudios de laboratorio que se concentra en cuatro (4) centros. Los estudios son igualmente trackeables y permiten asociar centro de costos de destino a partir de la orden interna de prestación, con características idénticas a las descritas en el apartado de Imágenes.

La incidencia porcentual queda conformada según detalle:

**Tabla 15** - Base de distribución porcentual de costos de Laboratorio entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>     | <b>Incidencia %<br/>s/producción total</b> |
|-----------------------------|--|
| Consultorios Externos       | 58.81%                                     |
| Internación General en Sala | 23.67%                                     |
| Guardia de Emergencia       | 13.63%                                     |
| UTI                         | 3.46%                                      |
| Quirófanos                  | 0.43%                                      |
|                             | <b>100.00%</b>                             |

Fuente: elaboración propia

### Urología

El Servicio de Urología es un caso atípico dentro de la estructura de costos y de la apertura en Centros de Responsabilidad de la Clínica. Fue ideado y pensado desde el inicio de actividades como un servicio de referencia de la Obra Social, capaz de absorber los requerimientos de prestaciones urológicas de pacientes del AMBA. Hoy la realidad es diferente, el Servicio como tal representa el 0,21% de los gastos totales de la institución. Su incidencia para la distribución entre el resto de los centros fue aportada por la Coordinación del Servicio de Urología.

### Hemoterapia

Este Servicio esta a cargo de un coordinador Médico Hemoterapeuta, cuatro Técnicos que se desempeñan como personal permanente y un Técnico de guardia pasiva. La provisión de hemocomponentes está a cargo de un tercero proveedor y el centro de costos cuenta con una pequeña reserva de unidades para uso interno

de emergencia.

De acuerdo a lo aportado por la Coordinación del Servicio, los requerimientos de intervención registrados en un libro de carácter legal (hace confiable, integra y certera la información brindada) pueden distribuirse según detalle:

**Tabla 16** - Base de distribución porcentual de costos de Hemoterapia entre en resto de los Centros intermedios y Estructurales

| <b>Centro de Costos</b>     | <b>Incidencia %<br/>s/producción total</b> |
|-----------------------------|--|
| Internación General en Sala | 58.90%                                     |
| Quirófanos                  | 21.70%                                     |
| UTI                         | 14.12%                                     |
| Hospital de Día             | 3.20%                                      |
| Quirófanos                  | 2.08%                                      |
|                             | <b>100.00%</b>                             |

Fuente: elaboración propia

### Endoscopías

El servicio cuenta con un espacio propio, modelo de gestión, certificado por la Sociedad Argentina de Gastroenterología. El trabajo del servicio está dividido de acuerdo a los diferentes tipos de estudios:

- Estudios programados para pacientes ambulatorios, de inmediata recuperación y alta.
- Estudios para pacientes internados en Sala de Internación General
- Estudios para pacientes internados en UTI

La distribución de estudios, tomada como base para la distribución entre los centros de costos correspondientes, fue aportada en conjunto por el Comité de Calidad y el Servicio de Endoscopia.

### Rehabilitación Física

El servicio de Rehabilitación cuenta con espacio propio, Anexo al edificio principal de la Clínica, con 12 boxes de atención y un gimnasio.

La atención se focaliza en un 83,20% a pacientes ambulatorios, derivados desde Consultorios Externos y un 16,80% a pacientes internados, con un 3,63% de

atención a pacientes de la UTI y un 13,17% a pacientes internados en Sala General.

Estos porcentuales fueron los utilizados para realizar la distribución entre los centros de costos.

**Tabla 17** - Cascada de Distribución de costos acumulados en centro intermedios y estructurales a centros de costos finales.

| Centro de Costos<br>Distribución | Centros de Costos Finales |                       |                      |                       |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                                  | Internación General       | Consultorios Externos | Quirófanos           | Guardia de Emergencia |
|                                  | 99,006,743.62             | 39,703,103.86         | 61,156,943.73        | 21,130,060.04         |
| Gastos de Administración         | 22,053,255.50             | 7,865,573.44          | 7,069,241.81         | 1,155,690.99          |
| Distribución 1                   | 121,059,999.12            | 47,568,677.30         | 68,226,185.54        | 22,285,751.03         |
| Egresos UGM                      | 292,480.84                | 104,317.00            | 93,755.67            | 15,327.33             |
| Distribución 2                   | 121,352,479.96            | 47,672,994.30         | 68,319,941.21        | 22,301,078.36         |
| Infectología                     | 121,495.06                | 8,091.57              | 24,299.01            | 20,241.08             |
| Distribución 3                   | 121,473,975.02            | 47,681,085.87         | 68,344,240.22        | 22,321,319.44         |
| Esterilización                   | 1,002,061.94              | 401,973.27            | 3,760,172.83         | 95,899.34             |
| Distribución 4                   | 122,476,036.96            | 48,083,059.15         | 72,104,413.05        | 22,417,218.77         |
| Anatomía Patológica              | -                         | 1,223,034.39          | 578,802.28           | -                     |
| Distribución 5                   | 122,476,036.96            | 49,306,093.54         | 72,683,215.34        | 22,417,218.77         |
| Cardiología                      | 158,458.31                | 3,348,969.42          | -                    | 5,103.41              |
| Distribución 6                   | 122,634,495.27            | 52,655,062.96         | 72,683,215.34        | 22,422,322.18         |
| Diagnóstico por Imágenes         | 6,999,854.52              | 27,649,425.37         | 446,240.73           | 7,078,602.89          |
| Distribución 7                   | 129,634,349.79            | 80,304,488.33         | 73,129,456.06        | 29,500,925.07         |
| Laboratorio                      | 7,929,056.60              | 19,700,372.57         | 144,042.85           | 4,565,823.47          |
| Distribución 8                   | 137,563,406.39            | 100,004,860.91        | 73,273,498.92        | 34,066,748.54         |
| Urología                         | 236,807.80                | 892,772.57            | 462,923.23           | -                     |
| Distribución 9                   | 137,800,214.20            | 100,897,633.47        | 73,736,422.15        | 34,066,748.54         |
| Hemoterapia                      | 4,139,136.25              | -                     | 1,524,944.93         | 146,169.84            |
| Distribución 10                  | 141,939,350.45            | 100,897,633.47        | 75,261,367.08        | 34,212,918.38         |
| Endoscopia                       | 1,699,250.76              | -                     | 5,167,925.98         | -                     |
| Distribución 11                  | 143,638,601.21            | 100,897,633.47        | 80,429,293.06        | 34,212,918.38         |
| Rehabilitación Física            | 2,370,601.50              | 14,974,010.02         | -                    | -                     |
| Distribución 12                  | <b>146,009,202.71</b>     | <b>115,871,643.50</b> | <b>80,429,293.06</b> | <b>34,212,918.38</b>  |

Fuente: elaboración propia

*Aclaración:* la tabla 17 representa la totalidad de la Cascada de Distribución, es un único cuadro. Para una mejor visualización, especialmente por su extensión de 20 columnas, se expone en cinco divisiones. Como Anexose adjunta en cuadro apaisado.

**Tabla 17a** -Cascada de Distribución de costos acumulados en centro intermedios y estructurales a centros de costos finales.

| Centro de Costos<br>Distribución | Centros de Costos Finales |                 | Centros de Costos Intermedios |              |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------|
|                                  | UTI                       | Hospital de Día | Rehabilitación Física         | Endoscopia   |
|                                  | 19,267,092.89             | 4,332,459.32    | 16,924,632.85                 | 5,813,947.23 |
| Gastos de Administración         | 7,084,066.75              | 5,124,050.29    | 1,057,221.44                  | 691,539.68   |
| Distribución 1                   | 26,351,159.63             | 9,456,509.61    | 17,981,854.29                 | 6,505,486.91 |

|                          |  |                      |                     |                |               |
|--------------------------|--|----------------------|---------------------|----------------|---------------|
| Egresos UGM              |  | 93,952.29            | 67,957.61           | 14,021.38      | 9,171.53      |
| Distribución 2           |  | 26,445,111.92        | 9,524,467.22        | 17,995,875.67  | 6,514,658.44  |
| Infectología             |  | 40,506.45            | 4,057.94            | -              | -             |
| Distribución 3           |  | 26,485,618.37        | 9,528,525.16        | 17,995,875.67  | 6,514,658.44  |
| Esterilización           |  | 369,815.41           | 20,672.91           | -              | 69,483.95     |
| Distribución 4           |  | 26,855,433.78        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 6,584,142.39  |
| Anatomía Patológica      |  | -                    | -                   | -              | 495,756.74    |
| Distribución 5           |  | 26,855,433.78        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Cardiología              |  | 45,930.68            | -                   | -              | -             |
| Distribución 6           |  | 26,901,364.47        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Diagnóstico por Imágenes |  | 1,574,967.27         | -                   | -              | -             |
| Distribución 7           |  | 28,476,331.73        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Laboratorio              |  | 1,159,042.49         | -                   | -              | -             |
| Distribución 8           |  | 29,635,374.23        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Urología                 |  | 288,809.81           | -                   | -              | -             |
| Distribución 9           |  | 29,924,184.04        | 9,549,198.07        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Hemoterapia              |  | 992,268.32           | 224,876.67          | -              | -             |
| Distribución 10          |  | 30,916,452.35        | 9,774,074.74        | 17,995,875.67  | 7,079,899.13  |
| Endoscopia               |  | 212,722.39           | -                   | -              | -7,079,899.13 |
| Distribución 11          |  | 31,129,174.74        | 9,774,074.74        | 17,995,875.67  | -             |
| Rehabilitación Física    |  | 651,264.15           | -                   | -17,995,875.67 | -             |
| Distribución 12          |  | <b>31,780,438.89</b> | <b>9,774,074.74</b> | -              | -             |

Fuente: elaboración propia

**Tabla 17b** -Cascada de Distribución de costos acumulados en centro intermedios y estructurales a centros de costos finales

| Centro de Costos<br>Distribución | Centros de Costos Intermedios |               |                |                          |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|--------------------------|
|                                  | Hemoterapia                   | Urología      | Laboratorio    | Diagnóstico por Imágenes |
|                                  | 5,873,346.60                  | 1,083,477.56  | 27,982,962.22  | 36,539,011.26            |
| Gastos de Administración         | 1,120,808.79                  | 787,393.06    | 5,422,656.48   | 6,895,630.18             |
| Distribución 1                   | 6,994,155.39                  | 1,870,870.63  | 33,405,618.70  | 43,434,641.44            |
| Egresos UGM                      | 14,864.70                     | 10,442.78     | 71,917.87      | 91,453.15                |
| Distribución 2                   | 7,009,020.09                  | 1,881,313.41  | 33,477,536.57  | 43,526,094.59            |
| Infectología                     | -                             | -             | 16,207.44      | 4,057.94                 |
| Distribución 3                   | 7,009,020.09                  | 1,881,313.41  | 33,493,744.01  | 43,530,152.52            |
| Esterilización                   | 18,375.92                     | -             | 4,593.98       | -                        |
| Distribución 4                   | 7,027,396.01                  | 1,881,313.41  | 33,498,337.99  | 43,530,152.52            |
| Anatomía Patológica              | -                             | -             | -              | 218,938.26               |
| Distribución 5                   | 7,027,396.01                  | 1,881,313.41  | 33,498,337.99  | 43,749,090.78            |
| Cardiología                      | -                             | -             | -              | -                        |
| Distribución 6                   | 7,027,396.01                  | 1,881,313.41  | 33,498,337.99  | 43,749,090.78            |
| Diagnóstico por Imágenes         | -                             | -             | -              | -43,749,090.78           |
| Distribución 7                   | 7,027,396.01                  | 1,881,313.41  | 33,498,337.99  | -                        |
| Laboratorio                      | -                             | -             | -33,498,337.99 | -                        |
| Distribución 8                   | 7,027,396.01                  | 1,881,313.41  | -              | -                        |
| Urología                         | -                             | -1,881,313.41 | -              | -                        |
| Distribución 9                   | 7,027,396.01                  | -             | -              | -                        |
| Hemoterapia                      | -7,027,396.01                 | -             | -              | -                        |
| Distribución 10                  | -                             | -             | -              | -                        |
| Endoscopia                       | -                             | -             | -              | -                        |
| Distribución 11                  | -                             | -             | -              | -                        |
| Rehabilitación Física            | -                             | -             | -              | -                        |
| Distribución 12                  | -                             | -             | -              | -                        |

Fuente: elaboración propia

**Tabla 17c** -Cascada de Distribución de costos acumulados en centro intermedios y estructurales a centros de costos finales

| Centro de Costos<br>Distribución | Centros de Costos Intermedios |                     |                |              |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------|--------------|
|                                  | Cardiología                   | Anatomía Patológica | Esterilización | Infectología |
|                                  | 2,878,973.80                  | 1,988,862.85        | 5,742,475.31   | 10,082.44    |
| Gastos de Administración         | 666,613.43                    | 520,762.22          | -              | 229,859.18   |
| Distribución 1                   | 3,545,587.24                  | 2,509,625.07        | 5,742,475.31   | 239,941.62   |
| Egresos UGM                      | 8,840.95                      | 6,906.60            | -              | 3,048.50     |
| Distribución 2                   | 3,554,428.19                  | 2,516,531.67        | 5,742,475.31   | 242,990.12   |
| Infectología                     | 4,033.64                      | -                   | -              | -242,990.12  |
| Distribución 3                   | 3,558,461.82                  | 2,516,531.67        | 5,742,475.31   | -            |
| Esterilización                   | -                             | -                   | -5,742,475.31  | -            |
| Distribución 4                   | 3,558,461.82                  | 2,516,531.67        | -              | -            |
| Anatomía Patológica              | -                             | -2,516,531.67       | -              | -            |
| Distribución 5                   | 3,558,461.82                  | -                   | -              | -            |
| Cardiología                      | -3,558,461.82                 | -                   | -              | -            |
| Distribución 6                   | -                             | -                   | -              | -            |
| Diagnóstico por Imágenes         | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 7                   | -                             | -                   | -              | -            |
| Laboratorio                      | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 8                   | -                             | -                   | -              | -            |
| Urología                         | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 9                   | -                             | -                   | -              | -            |
| Hemoterapia                      | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 10                  | -                             | -                   | -              | -            |
| Endoscopia                       | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 11                  | -                             | -                   | -              | -            |
| Rehabilitación Física            | -                             | -                   | -              | -            |
| Distribución 12                  | -                             | -                   | -              | -            |

Fuente: elaboración propia

**Tabla 17d** -Cascada de Distribución

| Centro de Costos<br>Distribución | Centros de Costos Estructurales |                | Centro Externo            |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|
|                                  | Egresos UGM                     | Administración | Farmacia Venta al Público |
|                                  | 898,458.20                      | 67,744,363.23  | 96,233,205.82             |
| Gastos de Administración         | -                               | -67,744,363.23 | -                         |
| Distribución 1                   | 898,458.20                      | -              | 96,233,205.82             |
| Egresos UGM                      | -898,458.20                     | -              | -                         |
| Distribución 2                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Infectología                     | -                               | -              | -                         |
| Distribución 3                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Esterilización                   | -                               | -              | -                         |
| Distribución 4                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Anatomía Patológica              | -                               | -              | -                         |
| Distribución 5                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Cardiología                      | -                               | -              | -                         |
| Distribución 6                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Diagnóstico por Imágenes         | -                               | -              | -                         |
| Distribución 7                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Laboratorio                      | -                               | -              | -                         |
| Distribución 8                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |
| Urología                         | -                               | -              | -                         |
| Distribución 9                   | -                               | -              | 96,233,205.82             |

|                       |   |   |                      |
|-----------------------|---|---|----------------------|
| Hemoterapia           | - | - | -                    |
| Distribución 10       | - | - | 96,233,205.82        |
| Endoscopía            | - | - | -                    |
| Distribución 11       | - | - | 96,233,205.82        |
| Rehabilitación Física | - | - | -                    |
| Distribución 12       | - | - | <b>96,233,205.82</b> |

Fuente: elaboración propia

**Tabla 18** – Cálculo del Costo del Día Cama Paciente

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Camas                               | 41   |
| Costos de Internación en Sala Gral. | US\$ 3.782.621,83  |
| Promedio de ocupación del periodo   | 72,25%   |
| Período en días                     | 365  |
| Detalle del Cálculo                 | $3.782.621,83 / (41 \times 365 \times 0,7225) = \text{US\$}349,85$ |

Fuente: elaboración propia TC 29/12/2018 US\$ 38,60

Para el período de gastos y con la metodología seleccionada, el costo del día cama paciente para el presente trabajo se calculó en US\$349,85.-

## 6 Conclusiones

### 6.1 Porcentaje de readmisión dentro de los 30 días del egreso

Tanto en la consideración de todos los diagnósticos entre las distintas internaciones como en la revisión de las internaciones por igual diagnóstico, se obtuvieron tasas de reinternaciones por debajo de las registradas en otras investigaciones. La tasa de reinternación por todas las causas resultó menor a la encontrada en bibliografía y publicaciones, con un 6,54% en el período bajo estudio.

**Tabla 19** - Tasas de reinternación

| REINTERNACIONES                          | N=978 | %     |
|--|-------|-------|
| Reinternaciones totales                  | 64    | 6,54% |
| Reinternaciones brutas <sup>1</sup>      | 37    | 3,78% |
| Reinternaciones específicas <sup>2</sup> | 27    | 2,76% |

Fuente: elaboración propia

<sup>1</sup>Reinternaciones brutas, por cualquier diagnóstico, diferente al del primer ingreso

<sup>2</sup>Reinternaciones específicas, por mismo diagnóstico al del primer ingreso

**Tabla 20** - Tasas de reinternación comparativas con las encontradas en la bibliografía

| FUENTES                                 | TASAS TOTALES |
|---|---------------|
| Lima, Perú <sup>1</sup>                 | 13,70%        |
| Madrid, España <sup>2</sup>             | 12,40%        |
| Toledo, España <sup>3</sup>             | 10,60%        |
| Chile <sup>4</sup>                      | 8,10%         |
| AHR & Q <sup>5</sup>                    | 15,50%        |
| Medicare <sup>6</sup>                   | 15,60%        |
| <b>Tasa Clínica AMEBPBA<sup>7</sup></b> | <b>6,54%</b>  |

Fuente: elaboración propia

Nota 1: Rubio Ramos, I. (2017). Factores asociados a la readmisión hospitalaria, Departamento de Medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú.

Nota 2: Zapatero, A. et al. (2012). Predictive Model of readmissions to internal medicine wards. European Journal of Internal Medicine 23. 451-456

Nota 3: Pérez Martín, et al. (2000). Factores de riesgo de ingreso hospitalario en mayores de 64 años. Gac Sanit 14. 363-370

Nota 4: Martín, M. et al. (2010). Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. Atención Primaria 43, 117-124.

Nota 5: Agency for Healthcare and Quality, "Quality Net – Readmissions Reductions" 2015

Nota 6: Medicare, "Readmissions Complications and Deaths – National Data Medicare Gov" 2015

Nota 7: Clínica AMEBPBA – Tasa total de readmisiones – Elaboración propia 2018



## 6.2 Patologías más frecuentes de reinternación

Entre los diagnósticos de reinternación, los de mayor frecuencia fueron: neumonía, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, dolor abdominal y pie diabético en contraste con los estudios internacionales donde las causas más frecuentes son: EPOC, insuficiencia cardíaca, ACV y enfermedades oncológicas.

**Tabla 21-** Diagnósticos de reinternación en Clínica AMEBPBA

| DIAGNÓSTICO                | % REINTERNACION |
|----------------------------|-----------------|
| NEUMONIA                   | 18,52%          |
| INSUFICIENCIA CARDIACA     | 7,41%           |
| INSUFICIENCIA RESPIRATORIA | 7,41%           |
| DOLOR ABDOMINAL            | 7,41%           |
| PIE DIABÉTICO              | 7,41%           |
| FX DE HOMBRO               | 3,70%           |
| SINCOPE                    | 3,70%           |
| POST OPERATORIO            | 3,70%           |
| HEMORRAGIA DIGESTIVA       | 3,70%           |
| SINDROME DE IMPREG.        | 3,70%           |
| HIPOGLUCEMIA               | 3,70%           |
| EPOC REAGUDIZADO           | 3,70%           |
| DISNEA                     | 3,70%           |
| PUNCION BIOPSIA HEPATICA   | 3,70%           |
| BIOPSIA PULMONAR           | 3,70%           |
| SINDROME CONFUSIONAL       | 3,70%           |
| DESHIDRATAACION            | 3,70%           |
| SUBOCCLUSION INTESTINAL    | 3,70%           |
| SIN DIAGNÓSTICO            | 3,70%           |
| <b>Total general</b>       | <b>100,00%</b>  |

Fuente: elaboración propia

**Tabla 22-** Diagnósticos mas frecuentes de reinternación dentro de las 25 causas mas relevantes en un hospital de comunidad de Buenos Aires, Argentina.

| DIAGNÓSTICO                   | %     |
|-------------------------------|-------|
| LEUCEMIA                      | 6,90% |
| NEOPLASIAS MALIGNAS           | 5,30% |
| INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO | 2,90% |
| FALLA CARDÍACA                | 2,30% |
| EPOC                          | 2,20% |
| NEUMONÍA                      | 1,80% |

Fuente: Padilla, I., Centeno, J., Engwald, C., Díaz Manfrini, M., (2015). Uso secundario de la historia clínica digital para el análisis de las reinternaciones en un hospital de la comunidad en Argentina. Congreso Argentino de Informática y Salud, Buenos Aires, Argentina

**Tabla 23** – Diagnósticos mas frecuentes de reinternación en pacientes de edad avanzada. Madrid, España

| DIAGNÓSTICO                                     | %      |
|---|--------|
| ENFERMEDADES CARDÍACAS (IC, ARRITMIA, ISQUEMIA) | 22,30% |
| ENFERMEDADES DIGESTIVAS                         | 13,00% |
| ENFERMEDADES RESPIRATORIAS                      | 12,20% |
| ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR          | 12,20% |
| ENFERMEDADES INFECCIOSAS                        | 6,70%  |
| ENFERMEDADES ONCOLÓGICAS                        | 4,60%  |

Fuente: Martínez, M. A. et al. (2011). Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. Atención Primaria; 43(3): 117-124. Madrid, España.

Los diagnósticos de reinternación más frecuentes en Clínica AMEBPBA analizados en la presente tesis fueron neumonía, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, dolor abdominal, pie diabético y síncope. Se puede notar que si bien no son coincidentes en su totalidad con los estudios citados en la bibliografía, entre los seis primeros diagnósticos mostraron coincidencias la insuficiencia cardíaca, las enfermedades respiratorias y la EPOC.

El promedio de edad en las RB fue de 73,65 años y en RE de 74,74 años notándose un incremento progresivo a partir de los 61 años. La edad avanzada se observa como predictor de reinternación, coincidente con lo observado en la bibliografía consultada.

**Tabla 24** - Pacientes reinternados agrupados por edad

| EDAD     | n  | %       |
|----------|----|---------|
| 30 – 40  | 2  | 3,13%   |
| 41 – 50  | 2  | 3,13%   |
| 51 – 60  | 5  | 7,81%   |
| 61 – 70  | 13 | 20,31%  |
| 71 – 80  | 17 | 26,56%  |
| 81 – 90  | 20 | 31,25%  |
| 91 – 100 | 5  | 7,81%   |
| TOTALES  | 64 | 100,00% |

Fuente: elaboración propia

### 6.3 Costo de día cama paciente

Se logró determinar que el costo del día cama paciente es sensiblemente menor en la Clínica AMEBPBA en comparación con tres de los principales centros de prestación de servicios que la Obra Social tienen contratados en CABA. Los días utilizados por

reingresos por las 64 reinternaciones (Tabla 24) analizadas en período bajo estudio fueron 518 sobre la disponibilidad total de camas. Si bien éste último dato de afectación a la disponibilidad de camas podría no ser significativo, la medida en que esos potenciales ingresos son rechazados por falta de disponibilidad de camas y derivados a otros centros entre un 12,28% y un 17,30% más caros sí afecta al financiador, sumado esto al incremento que suponen las reinternaciones en todos los sistemas de salud. Ambos conceptos sumados hacen que el financiador de la Obra Social y además propietario de la Clínica AMEBPBA soporte un doble impacto económico.

**Tabla 25** - Comparativo de costo día-paciente contra principales centros de derivación

| EFECTOR                | COSTO DÍA CAMA | INCREMENTAL COMPARATIVO |                            |
|------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|
| <b>A</b>               | US\$ 410,37    | 17,30%                  | superior a Clínica AMEBPBA |
| <b>B</b>               | US\$ 406,73    | 16,26%                  | superior a Clínica AMEBPBA |
| <b>C</b>               | US\$ 392,82    | 12,28%                  | superior a Clínica AMEBPBA |
| <b>Clínica AMEBPBA</b> | US\$ 349,85    | -                       |                            |

Fuente: elaboración propia con aporte de información del Dpto. de Liquidaciones de AMEBPBA

La información de la tabla 25 fue procesada con la colaboración del Departamento de Liquidaciones de AMEBPBA, encargado de la liquidación de prestaciones de los diferentes efectores de la Obra Social. Estos efectores son los principales receptores de derivaciones cuando en Clínica AMEBPBA no hay disponibilidad de camas. Se tomó en consideración la facturación de pacientes clínicos, internación en sala, liquidados en el período 2018 presentada por los 3 efectores de mayor volumen de atención en CABA y se calculó un proxy de costo de acuerdo a la facturación por paciente ponderando cantidad de días internados.

Los datos seleccionados y luego procesados fueron: código de efector, N° de afiliado, fecha de ingreso y egreso, días de internación, monto facturado por la internación.

**Tabla 26** – Cantidad de reingresos por mes

| PERIODO       | REINTERNACIONES | INCIDENCIA | ACUMULADA | DIAS UTILIZADOS POR REINGRESOS | OCUPACION TOTAL |
|---------------|-----------------|------------|-----------|--------------------------------|-----------------|
| <b>ene-18</b> | 11              | 17.19%     |           | 81                             | 64.00%          |
| <b>feb-18</b> | 7               | 10.94%     | 28.13%    | 31                             | 76.76%          |
| <b>mar-18</b> | 9               | 14.06%     | 42.19%    | 86                             | 95.05%          |
| <b>abr-18</b> | 12              | 18.75%     | 60.94%    | 84                             | 97.73%          |

|               |           |                |        |            |        |
|---------------|-----------|----------------|--------|------------|--------|
| <b>may-18</b> | 7         | 10.94%         | 71.88% | 95         | 84.45% |
| <b>jun-18</b> | 2         | 3.13%          | 75.00% | 14         | 79.41% |
| <b>jul-18</b> | 5         | 7.81%          | 82.81% | 36         | 81.15% |
| <b>ago-18</b> | 11        | 17.19%         |        | 91         | 97.02% |
|               | <b>64</b> | <b>100.00%</b> |        | <b>518</b> |        |

Fuente: Elaboración propia

Los *días utilizados por reingresos* se suponen como aquellos que se asignan a una reinternación dentro de los 30 días, pudiendo estar disponibles para otro paciente, con mayor probabilidad de ser derivado a otro efector por no contar con camas libres. Extrapolar los 518 días utilizados por reingresos puestos en magnitud como monto global del período, incurrido por no contar con camas disponibles y tener que derivar pacientes a efectores mas costosos, podría ser mostrado como una expresión monetaria de ineficiencias y motivo de análisis para minimizar reinternaciones evitables.

La columna “ocupación” en la tabla 26 muestra el porcentaje de camas ocupadas, incluyendo en cada uno de los meses los días utilizados por los reingresos. Evitar reingresos, o minimizarlos, supone contar con esa disponibilidad para ingresos nuevos que en condiciones de casi ocupación total deben necesariamente ser derivados a otros efectores, más costosos para el financiador (tabla 25). En la Institución analizada cobra relevancia debido a que la disponibilidad de 41 camas y a su condición de efector principal hace necesario el análisis de las reinternaciones y su evitabilidad como factor de incremento de los costos del sistema.

Resulta necesario diseñar herramientas de detección que identifiquen a los candidatos para las intervenciones preventivas adecuadas, aquellos que puedan beneficiarse de un retraso en el alta o mejora en la planificación de la misma, o a los que se les deben ofrecer vías alternativas de atención (ID, Centro de Rehabilitación, etc.).

## 7 Discusión

En el presente estudio se analizaron los datos de las internaciones durante los meses de enero a agosto del 2018 para determinar las tasas de reinternación más frecuentes en la Clínica AMEBPBA.

A tal fin se utilizaron definiciones de reinternación adaptadas a la realidad local y conforme a los criterios citados. Las causas de reinternación encontradas en la presente tesis son neumonía, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, dolor abdominal, pie diabético y síncope. Luego se comparan con dos publicaciones bibliográficas, encontrando diferencias en los diagnósticos. En España según Martínez (2011) las causas más frecuentes de reinternación son enfermedades cardíacas, enfermedades digestivas, enfermedades respiratorias, enfermedades del sistema osteomuscular, enfermedades infecciosas y enfermedades oncológicas. Mientras que en Argentina, Padilla (2015) en un hospital de comunidad, describió que las causas más frecuentes fueron leucemia, neoplasias malignas, infección del tracto urinario, falla cardíaca, EPOC y neumonía.

Debido a las características de la Institución analizada, con sólo 41 camas de internación en sala general, importó al autor evaluar en qué medida las reinternaciones podrían afectar la disponibilidad de recursos físicos. Se pudo evaluar que la utilización de días cama por internaciones que, según la bibliografía y los trabajos publicados al respecto son evitables, incide en el sistema de salud de AMEBPBA afectando recursos del financiador. Utilizar días en reinternaciones hace que nuevos pacientes deban ser derivados a otros efectores del sistema, más onerosos, incrementando en definitiva los costos globales en la prestación de servicios de salud.

Si bien la tasa de reinternación encontrada mostró ser sensiblemente más baja que las publicadas en la región, Europa o en los Estados Unidos, el impacto económico no puede ser dejado de analizar como factor de cambio para una mejora en la gestión del sistema. Durante el desarrollo de la presente tesis, la institución se encontraba en plena implementación de un consultorio de pos alta y una unidad de evaluación del paciente, con la idea de que la intervención de profesionales permitiese atenuar reingresos. En el primer caso, los pacientes derivados al alta a instituciones de tercer nivel o a sus hogares, no contaban con la suficiente instrucción al paciente y a su familia respecto de los cuidados necesarios, con

consecuencias directas en un reingreso no deseado. En el segundo caso, un equipo de evaluación temprana al ingreso del paciente, compuesto por el servicio social de la institución y el equipo de médicos de Clínica Médica, evaluarían al paciente y su entorno para conocer de antemano condiciones socio económicas, de vivienda, antecedentes de salud, etc. anticipándose con esta información e interviniendo mediante acciones tendientes a prever los pedidos de internación domiciliaria, insumos, etc. mucho antes del alta del paciente.

Ambas intervenciones, temporalmente en desarrollo paralelo con ésta tesis, presume el autor como sujetos de análisis posterior para evaluar sus resultados y ponderar en qué medida la tasa de reinternación pudo haber variado positivamente luego de las acciones implementadas.

La tasa de reinternación calculada del 6,54%, menor a las tasas comparativas de referencia bibliográfica, representa nominalmente 518 días cama. Dados los altos niveles de ocupación podrían ser un proxy de cálculo del costo extra que el sistema debe afrontar por no absorber nuevos pacientes y derivar a otros efectores. El diferencial entre el costo del día cama Clínica AMEBPBA y el de los tres principales centros de derivación es en promedio un 15% superior en éstos últimos (US\$ 349,85 – (A+B+C) / 3 = US\$ 53,45). Como ejercicio teórico, extrapolar ese incremental de US\$53,45 a 518 días totaliza US\$ 27.687,10. Este valor incide en un 1,09% sobre el gasto total de internación ajustado linealmente al período de 8 meses enero-agosto 2018 (3.782.621,83 / 12 meses x 8 meses = 2.521.747,89).  $US\$ 27.687,10 / US\$ 2.521.747,89 = 1,09\%$

Otra de las conclusiones del presente trabajo a analizar, es la variación de costos respecto de las patologías con mayor prevalencia en las reinternaciones. ¿Es más costosa la reinternación del mismo paciente respecto de la internación? Este interrogante presupone adaptar la metodología de costeo a GRD o costear al paciente como centro de costos. El costo estructural del día cama paciente es el mismo para cualquier alternativa de internación clínica en sala, los cambios se presentan en los costos variables tales como medicación o acciones de enfermería y del equipo médico, presumiblemente mayores en los reingresos.

Sean cuales fueren los diferentes disparadores para análisis futuros, el trabajo sobre los costos es un factor que contribuye a mejorar la gestión institucional. En estructuras pequeñas, sin demasiado presupuesto y recursos para acciones tales

como el costeo, desarrollar una metodología de trabajo que permita la producción de información para la toma de decisiones supone un esfuerzo adicional que el autor asume como desafío necesario para acompañar el éxito de los equipos de Dirección y Administración.

La metodología adoptada permitió:

- ✓ Extraer rápidamente datos en información contable para el cálculo de costos
- ✓ Visualizar claramente los costos de los distintos servicios productivos o centros de responsabilidad

Si bien existen metodologías más complejas y que permiten un análisis diferencial, el realizado en esta tesis permitió costear el producto final y llegar al resultado esperado. Resulta importante establecer cuál es la mejor metodología de costos a utilizar en salud, se puede afirmar que sea cualquiera de ellas la elegida, un sistema de información sólido y un método que siga rigurosamente el camino del análisis de información puede ser adoptado como herramienta de gestión adaptable a la institución y su tamaño y estructura.

## 8 Consideraciones éticas

Esta tesis no recibe financiación alguna. Su autor es César Ariel Reale, Subadministrador en la Clínica AMEBPBA, quien declara bajo juramento conocer y respetar las normas éticas y legales internacionales, nacionales y provinciales: código de Nüremberg, la declaración de Helsinki, las Pautas éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación biomédica en seres humanos de CIOMS/OMS, las Pautas Internacionales para la evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos CIOMS/OMS, las Guías Operacionales para Comités de Ética que evalúan protocolos de la OMS 2000, la Declaración de Derechos Humanos y Bioética UNESCO del 2005 y las normas nacionales vigentes del Ministerio de Salud de la Nación.



## 9 Bibliografía

- Alonso Martínez, J. L., Llorente Díez, B., Echegaray Agara, M., Echezarreta, U., & González Arencibia, C. (2001, Mayo). Reingreso hospitalario en Medicina Interna. *Anales de Medicina Interna* (Vol. 18, No. 5, pp. 28-34). Arán Ediciones, SL.
- Asenjo, M. Á., Bohigas, L. L., Trilla, A., Prat, A., Arbués, M. T., Ballesta, A. M., & Lobo, A. (1999). Gestión diaria del hospital. *Revista española de salud pública*, 73(3), 417-419.
- Barnum, H., & Kutzin, J. (1993). *Public hospitals in developing countries: resource use, cost, financing*. Johns Hopkins University Press.
- Becas Ramón Carrillo – Arturo Oñativa , Convocatoria 2007. Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación Argentina; 19-90.
- Blunt, I., Bardsley, M., Grove, A., & Clarke, A. (2015). Classifying emergency 30-day readmissions in England using routine hospital data 2004–2010: what is the scope for reduction? *EmergMed J*, 32(1), 44-50. doi:[10.1136/emered-2013-202531](https://doi.org/10.1136/emered-2013-202531).
- Canadian Institute for Health Information, *All-Cause Readmission to Acute Care and Return to the Emergency Department* (Ottawa, Ont.: CIHI, 2012).
- Candia, B. (1997). Manual sobre desarrollo de protocolos. *Todo hospital*, (139), 7-12.
- De la Sota Silva, E. P., Costa, P. D. S., & Tibério, C. S. B. (2003). Gestão estratégica de custos: estudo de caso aplicado a hospitais universitários. In *Anais do VIII Congresso Internacional de Custos*.
- Donzé J, Aujesky D, Williams D, Schnipper JL. (2013) Potentially avoidable 30-day hospital readmissions in medical patients: derivation and validation of a prediction model. *JAMA Internal Medicine*, 173(8), 632–8.
- Dussault, G. (1992). A gestão dos serviços públicos de saúde: características e exigências. *Revista de Administração Pública*, 26(2), 8-19.
- Elixhauser, A., Steiner, C., Harris, D. R., & Coffey, R. M. (1998). Comorbidity

measures for use with administrative data. *Medical care*, 8-27.

- Falguera Martínez-Alarcón, J. D. (2002). La Contabilidad de Gestión en los centros sanitarios. Universitat Pompeu Fabra.
- Fuentes, M. S. F. (1998). La contabilidad analítica en los hospitales públicos. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 1(1), 53-73.
- Gallegos Muñoz, C., Rodríguez Quesada, E. (2017). Métodos de Costos utilizados por Instituciones Hospitalarias en Chile: Estudio de Caso. *Capic Review*, 15, 75-84
- Giménez, C. M. Colaboradores. (1995) *Costos para Empresarios*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Macchi.
- González, M. C. G. (1997). Los GRDs. como sistemas de medida para la instauración de protocolos clínicos que mejoren la calidad de los procesos asistenciales. *Todo hospital*, (136), 65-66.
- Jalom, J. (2011). Análisis de los Costos Hospitalarios del Servicio de Neonatología en Hospital Público de la Provincia de San Juan, Argentina 2009 (Tesis de Maestría). Universidad iSalud, Buenos Aires.
- Jencks, S. F., Williams, M. V., & Coleman, E. A. (2009). Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *New England Journal of Medicine*, 360(14), 1418-1428.
- Joynt KE, Jha AK. (2012) Thirty-day readmissions — truth and consequences. *New England Journal of Medicine*, 366(15), 1366–9
- Kaplan, A. B., Montico, E., & Velarde, M. (2005). La contabilidad de costos en instituciones de salud. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Maali, Y., Perez-Concha, O., Coiera, E., Roffe, D., Day, R. O., & Gallego, B. (2018). Predicting 7-day, 30-day and 60-day all-cause unplanned readmission: a case study of a Sydney hospital. *BMC medical informatics and decisión making*, 18(1), 1.
- Martínez, M. A. et al. (2011). Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. *Atención Primaria*; 43(3): 117-124. Madrid, España.

- Maturana, H. (1995). La realidad:¿ objetiva o construida?, 2 vols., Barcelona. Anthropos/Universidad Iberoamericana/ITESO.
- Médici, A. C. (2001). Hospitais universitários: passado, presente e futuro. Revista da Associação Médica Brasileira, 47(2), 149-156.
- Medici, A. C., & Marques, R. M. (1996). Sistemas de custos como instrumento de eficiência e qualidade dos serviços de saúde. CadFundap, 19, 47-59.
- Montico, E., Velarde, M. (2003). Una propuesta de costos para las instituciones de asistencia médica colectiva: costos por pacientes y patología. Ponencia presentada al VIII congreso de Instituto Internacional de costos, Uruguay
- Moreau, F. (1996). La Administración, el mercado y la competencia como agentes del cambio hospitalario. Revista Todo Hospital, 130(1), 11-15
- Nogueira, R. P. (1994). Perspectivas da qualidade em saúde. In Perspectivas da qualidade em saúde (pp. 155-155).
- Padilla, I., Centeno, J., Engwald, C., Díaz Manfrini, M., (2015). Uso secundario de la historia clínica digital para el análisis de las reinternaciones en un hospital de la comunidad en Argentina. 6º Congreso Argentino de Informática y Salud, Buenos Aires, Argentina
- Refining the hospital readmissions reduction program. Report to the Congress: Medicare and the Health Care Delivery System. ch. 2013; 4:91–114. Medicare Payment Advisory Commission. Washington, D.C., United States of America. [http://www.medpac.gov/docs/default-source/reports/jun13\\_ch04.pdf](http://www.medpac.gov/docs/default-source/reports/jun13_ch04.pdf).
- Roldán, M. I. D., Montoya, L. F. G., & Agudelo, J. A. O. (2009). Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Revista Digital del Instituto Internacional de Costos, (5), 495-525.
- Schramm, C. J. (1987). Health care and its costs. The American Assembly.
- Schweiger, A., Cuomo, C., Spadafora, S., (2010). Sistemas de Costos Hospitalarios, Universidad iSalud.

- Silverstein, M. D., Qin, H., Mercer, S. Q., Fong, J., & Haydar, Z. (2008, October). Risk factors for 30-day hospital readmission in patients  $\geq$  65 years of age. In *Baylor University Medical Center Proceedings* (Vol. 21, No. 4, pp. 363-372). Taylor & Francis.
- Spotlight on measurement: return to acute care following hospitalisation. Spotlight on readmissions. Sydney, NSW: BHI. July 2009 – June 2012
- Toro, J. E. (2003). Hospital & Empresa: los hospitales como empresa. Medellín: Editorial Hospital San Vicente de Paúl.
- Troncoso, G. (1998). Costos en entidades de salud. *Costos y Gestión*, 30(93128), 95.
- Yardin, A. (2002). Una revisión a la teoría general del costo. *Revista Contabilidad & Finanzas*, 13(30), 71-80.
- Zhou H, Della PR, Roberts P, Goh L, Dhaliwal SS. (2016) Utility of models to predict 28-day or 30-day unplanned hospital readmissions: an updated systematic review. *BMJ Open*, 6(6), e011060

## **10 Anexos**

**Anexo I.** Distribución primaria de los costos de la Clínica AMEBPBA

| Gastos                               | Centros de Costos Finales |                       |               |                       |              |                 | Centros de Costos Intermedios |              |             |              |              |                          |              |                     |                |              | Centros de Costos Estructurales |                | Centro de Costos Externo  | Total General |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------|-----------------|-------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------|----------------|--------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|---------------|
|                                      | Internación General       | Consultorios Externos | Quirófanos    | Guardia de Emergencia | UTI          | Hospital de Día | Rehabilitación Física         | Endoscopia   | Hemoterapia | Urología     | Laboratorio  | Diagnóstico por Imágenes | Cardiología  | Anatomía Patológica | Esterilización | Infectología | Egresos UGM                     | Administración | Farmacia Venta al Público |               |
| Agua potabilizada                    | 610,156.76                | 15,899.26             | 90,525.96     | 8,455.03              | 3,216.24     | 367.26          | 25,917.16                     | 367.26       | 918.86      | 367.26       | 58,175.83    | 60,289.35                | 25,457.49    | -                   | 918.86         | -            | -                               | 15,899.26      | 2,113.52                  | 919,045.36    |
| Aire Acondicionado                   | 50,502.72                 | 19,933.33             | 11,407.92     | 2,234.66              | 4,289.76     | 4,041.73        | 7,462.91                      | 1,186.04     | 703.39      | 537.72       | 6,676.68     | 11,407.92                | 1,696.46     | -                   | 2,510.46       | -            | -                               | 9,863.24       | 3,489.65                  | 137,944.60    |
| Amortizaciones                       | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 8,048,320.86   | -                         | 8,048,320.86  |
| Artículos de limpieza                | 449,331.69                | 177,351.59            | 101,501.50    | 19,882.58             | 38,170.20    | 35,960.92       | 66,399.11                     | 10,555.14    | 6,259.15    | 4,786.30     | 59,403.53    | 101,501.50               | 15,096.28    | -                   | 22,337.49      | -            | -                               | 87,755.02      | 31,051.56                 | 1,227,343.57  |
| Ascensores                           | 55,436.98                 | 56,392.22             | 3,434.11      | -                     | 731.16       | 609.54          | -                             | 1,036.17     | 60.81       | 5,242.61     | -            | 32,798.78                | 15,200.18    | 1,970.83            | -              | 548.25       | -                               | 29,750.61      | -                         | 203,212.25    |
| Costo Productos Vendidos             | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | -              | 84,024,033.90             | 84,024,033.90 |
| Derivaciones a terceros              | -                         | -                     | 41,370.16     | -                     | -            | -               | -                             | -            | 982,876.55  | -            | 1,546,247.20 | -                        | -            | 1,933,053.92        | 21,521.58      | -            | -                               | -              | -                         | 4,525,069.41  |
| Descuentos por venta de productos    | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | -              | -                         | -             |
| Desinfección general                 | 22,656.87                 | 8,940.07              | 5,117.64      | 1,001.22              | 1,925.82     | 1,813.78        | 3,350.79                      | 530.06       | 317.94      | 247.07       | -            | 5,117.64                 | 759.41       | -                   | 1,124.75       | -            | -                               | 4,422.87       | 1,566.22                  | 58,892.15     |
| Dietas para Pacientes                | 7,370,530.31              | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | -              | -                         | 7,370,530.31  |
| Dosimetría                           | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | 33,038.67                | -            | -                   | -              | -            | -                               | -              | -                         | 33,038.67     |
| Energía Eléctrica                    | 616,585.41                | 224,777.41            | 290,596.19    | 57,746.33             | 231,297.04   | 92,208.06       | 62,093.07                     | 9,934.59     | 5,898.60    | 4,346.26     | 212,047.94   | 818,388.50               | 14,281.33    | -                   | 118,597.82     | -            | -                               | 277,556.45     | 68,302.43                 | 3,104,657.42  |
| Equipos Médicos                      | -                         | 29,200.92             | 69,429.09     | -                     | -            | -               | 51,090.24                     | 1,723.76     | -           | -            | 1,203,589.25 | 1,976,245.04             | 180,036.82   | 24,419.89           | 384,014.71     | -            | -                               | -              | -                         | 3,919,749.71  |
| Gas y Combustibles                   | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 15,334.25      | -                         | 15,334.25     |
| Gases medicinales                    | 413,233.35                | 155,023.67            | 3,061,839.78  | 164,315.20            | 1,007,897.84 | 29,341.69       | -                             | -            | -           | -            | 29,341.69    | 29,341.69                | -            | -                   | -              | -            | -                               | -              | -                         | 4,890,334.91  |
| Gastos Varios                        | -                         | 6,033.15              | -             | 3,351.75              | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 61,905.85      | -                         | 71,290.75     |
| Honorarios Profesionales             | 2,936,423.45              | 17,554,485.25         | 15,877,329.18 | 5,543,218.58          | 1,212,117.00 | -               | 907,362.54                    | 4,421,789.68 | 850,429.00  | 1,006,197.47 | 3,291,097.00 | 7,210,403.85             | 1,273,263.85 | 25,864.00           | 91,366.00      | -            | -                               | -              | -                         | 62,201,346.84 |
| Impuestos varios                     | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 377,052.65     | -                         | 377,052.65    |
| Insumos, medicamentos y descartables | 19,019,195.45             | 151,036.29            | 12,139,368.15 | 189,159.32            | 3,855,345.29 | 41,235.97       | 43,745.29                     | 76,481.56    | 157,257.73  | -            | 3,538,946.25 | 1,503,634.85             | 17,472.65    | -                   | 214,564.19     | -            | -                               | -              | -                         | 40,947,442.99 |
| Intereses por financiación           | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 157,450.82     | -                         | 157,450.82    |
| Mantenimiento de software            | 82,553.59                 | 98,128.21             | 60,047.07     | 50,954.73             | 29,978.52    | 45,733.18       | 35,200.07                     | -            | 45,643.16   | -            | 98,038.19    | 87,505.08                | -            | -                   | 29,978.52      | -            | -                               | 185,543.27     | 50,954.73                 | 900,258.32    |
| Mantenimiento general                | 648,692.78                | 256,039.65            | 146,536.09    | 28,704.38             | 55,106.11    | 51,916.68       | 95,859.55                     | 15,238.01    | 9,036.32    | 6,910.35     | 85,759.77    | 146,536.09               | 21,794.03    | -                   | 32,248.14      | -            | -                               | 126,690.86     | 44,828.69                 | 1,771,897.50  |
| Otros Gastos en Personal             | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | -                               | 329,093.90     | -                         | 329,093.90    |
| Papelaría e Insumos de Informática   | 111,188.54                | 91,483.13             | 42,024.23     | -                     | 22,632.45    | 3,079.78        | 19,918.01                     | -            | 4,276.35    | -            | 141,989.20   | 171,263.86               | -            | -                   | 8,294.62       | -            | -                               | 845,145.03     | 22,269.50                 | 1,483,564.70  |
| Raciones del personal                | 1,015,395.70              | 344,531.10            | 1,269,789.65  | 362,735.41            | 471,548.04   | -               | 49,874.51                     | 45,342.94    | -           | -            | 44,752.56    | 198,886.58               | -            | -                   | 208,571.22     | -            | -                               | 154,751.22     | -                         | 4,166,178.94  |
| Recupero de Gastos                   | -                         | -                     | -             | -                     | -            | -               | -                             | -            | -           | -            | -            | -                        | -            | -                   | -              | -            | 1,968.89                        | -              | -                         | 1,968.89      |

| Gastos                           | Centros de Costos Finales |                       |                      |                       |                      |                     | Centros de Costos Intermedios |                     |                     |                     |                      |                          |                     |                     |                     |                  | Centros de Costos Estructurales |                      | Centro de Costos Externo  | Total General         |            |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|------------|
|                                  | Internación General       | Consultorios Externos | Quirófanos           | Guardia de Emergencia | UTI                  | Hospital de Día     | Rehabilitación Física         | Endoscopia          | Hemoterapia         | Urología            | Laboratorio          | Diagnóstico por Imágenes | Cardiología         | Anatomía Patológica | Esterilización      | Infectología     | Egresos UGM                     | Administración       | Farmacia Venta al Público |                       |            |
| Redes/fibra óptica e internet    | -                         | -                     | -                    | -                     | -                    | -                   | -                             | -                   | -                   | -                   | -                    | -                        | -                   | -                   | -                   | -                | -                               | 9,813.92             | -                         | 9,813.92              |            |
| Reparaciones y Abonos            | -                         | -                     | -                    | -                     | -                    | -                   | -                             | -                   | -                   | -                   | -                    | -                        | -                   | -                   | -                   | -                | -                               | 152,552.48           | 215,948.42                | 368,500.90            |            |
| Residuos patogénicos             | 187,578.80                | 120,586.37            | 511,152.23           | 55,201.76             | 198,297.59           | 40,195.46           | -                             | 43,947.03           | 53,593.94           | -                   | 110,537.51           | 18,757.88                | -                   | -                   | -                   | -                | -                               | -                    | -                         | 1,339,848.57          |            |
| Ropería                          | 752,855.19                | 44,089.72             | 2,956,312.74         | 36,402.13             | 93,028.79            | 2,574.22            | 4,678.69                      | 10,653.02           | 556.19              | 8,877.51            | 5,005.44             | 24,534.49                | 20,485.34           | 3,554.22            | 1,390.47            | 3,551.01         | -                               | -                    | 21,041.52                 | 3,989,590.68          |            |
| Seguros de Responsabilidad Civil | -                         | -                     | -                    | -                     | -                    | -                   | -                             | -                   | -                   | -                   | -                    | -                        | -                   | -                   | -                   | -                | 896,489.31                      | -                    | -                         | 896,489.31            |            |
| Sueldos Indirectos Apropiados    | 2,139,915.00              | 4,356,361.30          | 513,095.32           | 349,324.78            | 446,685.54           | 272,284.66          | 565,340.59                    | 11,250.02           | 36,191.96           | 45,965.01           | 984,816.86           | 1,877,527.52             | 166,392.48          | -                   | 106,141.41          | 5,983.18         | -                               | 1,705,883.71         | 265,374.38                | 13,848,533.72         |            |
| Sueldos y Jornales               | 62,123,189.10             | 15,778,861.39         | 23,905,628.45        | 14,170,847.26         | 11,556,182.70        | 3,665,384.75        | 14,949,111.48                 | 1,163,911.98        | 3,646,499.84        | -                   | 16,487,013.22        | 22,110,366.02            | 1,079,155.34        | -                   | 4,477,099.58        | -                | -                               | 55,102,451.84        | 11,460,435.83             | 261,676,138.79        |            |
| Telefonía                        | 283,224.26                | 213,949.82            | 60,438.27            | 86,524.93             | 38,642.80            | 45,711.64           | 37,228.84                     | -                   | 72,826.81           | -                   | 79,524.08            | 121,465.96               | 47,882.13           | -                   | 21,795.47           | -                | -                               | 47,125.12            | 21,795.47                 | 1,178,135.58          |            |
| TV por Cable                     | 117,916.46                | -                     | -                    | -                     | -                    | -                   | -                             | -                   | -                   | -                   | -                    | -                        | -                   | -                   | -                   | -                | -                               | -                    | -                         | -                     | 117,916.46 |
| <b>TOTALES</b>                   | <b>99,006,562.38</b>      | <b>39,703,103.86</b>  | <b>61,156,943.73</b> | <b>21,130,060.04</b>  | <b>19,267,092.89</b> | <b>4,332,459.32</b> | <b>16,924,632.85</b>          | <b>5,813,947.23</b> | <b>5,873,346.60</b> | <b>1,083,477.56</b> | <b>27,982,962.22</b> | <b>36,539,011.26</b>     | <b>2,878,973.80</b> | <b>1,988,862.85</b> | <b>5,742,475.31</b> | <b>10,082.44</b> | <b>898,458.20</b>               | <b>67,744,363.23</b> | <b>96,233,205.82</b>      | <b>514,310,021.60</b> |            |

