



**SERIE SOBRE  
HOSPITALIZACIONES  
EVITABLES Y  
FORTALECIMIENTO DE LA  
ATENCIÓN PRIMARIA EN  
SALUD**

**El caso de Paraguay**

Ronald Gómez-Suárez  
Frederico C. Guanais

**Banco  
Interamericano de  
Desarrollo**

Sector Social  
División de Protección  
Social y Salud

**DOCUMENTO PARA  
DISCUSIÓN**

# IDB-DP-274

**Diciembre 2012**

# **SERIE SOBRE HOSPITALIZACIONES EVITABLES Y FORTALECIMIENTO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD**

**El caso de Paraguay**

Ronald Gómez-Suárez  
Frederico C. Guanais



**Banco Interamericano de Desarrollo**

**2012**

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Se prohíbe el uso comercial no autorizado de los documentos del Banco, y tal podría castigarse de conformidad con las políticas del Banco y/o las legislaciones aplicables.

Copyright © 2012 Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; este documento puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

Ronald Gómez-Suárez: [ronaldg@iadb.org](mailto:ronaldg@iadb.org); Frederico C. Guanais: [fredericog@iadb.org](mailto:fredericog@iadb.org)

**SERIE SOBRE HOSPITALIZACIONES EVITABLES Y  
FORTALECIMIENTO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD**

**El caso de Paraguay**

**Las Hospitalizaciones Sensibles a la Atención Primaria en Paraguay**

Banco Interamericano de Desarrollo  
División de Protección Social y Salud

Ronald Gómez-Suárez, MSc

Frederico C. Guanais, PhD

Diciembre, 2012

## **Resumen**

La transición demográfica y epidemiológica que experimenta Paraguay hace que sea necesario preparar de la mejor su sistema de atención primaria para enfrentar contra la carga asociada a la mayor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. La metodología de hospitalizaciones por condiciones sensibles de atención primaria es una alternativa viable para determinar el impacto de la atención primaria en el uso de los servicios de salud del país. Se realizó la primera aproximación general de ese tipo usando datos administrativos de hospitalizaciones y de Encuestas de Hogares. Los hallazgos del estudio muestran un incremento general de las hospitalizaciones de este tipo en los últimos años, impulsado por enfermedades asociadas a la gastroenteritis, y que parece estar más relacionado con ciertos grupos de edad y a la condición de aseguramiento de salud a nivel regional.

**Códigos JEL:** I10, I18.

**Palabras Clave:** Hospitalizaciones Evitables, Atención Primaria, Paraguay.

## 1. Introducción y marco conceptual

Recientemente se ha reconocido la importancia de la atención primaria en salud como componente fundamental para enfrentar la carga creciente (en términos de mortalidad y morbilidad) asociada al aumento de prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. (World Health Organization 2008) Como atención primaria se entiende una provisión de atención en salud continua, accesible, resolutive, focalizada en el individuo y de carácter preventivo. Las intervenciones de atención primaria son de diversa índole: inmunización, diagnóstico temprano, manejo del riesgo para enfermedades no transmisibles, tratamiento oportuno de diagnósticos confirmados, entre otras. La Organización Mundial de Salud ha resaltado la importancia de contar con sistemas de atención primaria fuertes para enfrentar la epidemia de enfermedades crónicas observada en la mayoría de países, conforme se experimenta la disminución de la prevalencia de enfermedades transmisibles. Sin embargo, también se ha señalado la poca disponibilidad de herramientas metodológicas para evaluar el desempeño de los esquemas de atención primaria, especialmente en países de ingreso medio y bajo.

Una de las herramientas recientemente recomendadas para el monitoreo de la calidad de los servicios de salud es el enfoque de Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a Atención Primaria, o en su forma corta Hospitalizaciones Evitables (HE). Este enfoque ha sido utilizado para realizar seguimiento y la efectividad de la atención primaria brindada en algunos países desarrollados.<sup>1</sup> La hipótesis principal es que se puede reducir la frecuencia de hospitalización a través de una atención primaria suficiente y de buena calidad. Se asume entonces que el ingreso hospitalario derivado de ciertos diagnósticos se puede evitar con un mecanismo de atención primaria que cumpla las características descritas en dicho enfoque. Al calcular de forma global la incidencia de las HE y realizar su seguimiento continuo se cuenta con una poderosa herramienta analítica que permite medir los resultados de los sistemas de salud y hacerlos comparables con otros países o a nivel regional dentro de un mismo país.

Para la construcción de los indicadores requeridos para la aplicación de esta metodología se requieren dos tipos de información. El primero es el registro de hospitalizaciones, que puede ser de fuente administrativa o estadística, siempre y cuando tenga un nivel representativo de la

---

<sup>1</sup> Billings et al 1993, Caminal y Mundel 2001, Bindman et al 1995, Agabiti et al 2009, Rizza et al 2007, Caminal et al 2004.

región o país que se quiera analizar. Las fuentes de información usadas son normalmente reportes públicos o privados de hospitales y centros médicos, aun cuando también pueden ser suministrados por aseguradores públicos y privados. Los datos deben ser analizados para determinar la calidad de los registros reportados, ya sea a nivel de estructura, forma de organización, campos incluidos y propósito de reporte. En general en países de ingresos bajo y medio la calidad encontrada de los registros hospitalarios es desigual.<sup>2</sup>

El segundo tipo de datos requerido para la construcción de indicadores de HE es más bien teórico, y se refiere a la escogencia de las enfermedades que se consideran sensibles a la atención primaria. Se consideran sensibles aquellas condiciones donde la hospitalización derivada puede ser evitada en su totalidad, o disminuida su frecuencia y/o gravedad, con base en un buen esquema de prevención y control, usualmente contenido en el paquete de servicios de atención primaria. También deben considerarse factores regionales o del tipo de atención que pueden ser únicos para ciertos entornos o áreas geográficas. No existe consenso en la literatura para unificar el listado de enfermedades o de su forma de la elaboración, lo cual ha llevado a la utilización de distintas listas en los estudios disponibles.<sup>3</sup>

Se han reconocido algunas limitaciones en la aplicación de la metodología de HE las cuales también deben ser señaladas. En primer lugar, resulta complejo contar con datos de hospitalización que cumplan con los estándares mínimos y que a su vez reflejen el total uso hospitalario de los países o regiones sujetos a estudio. Esta situación hace que sea necesario incorporar ajustes estadísticos y diseños muestrales que traen consigo desafíos adicionales. Los datos disponibles son un reflejo del sistema de salud de cada país, lo que dificulta su comparabilidad. Así mismo la metodología no considera algunas variables no observadas que pueden afectar las tasas de hospitalización y distorsionar los hallazgos encontrados.<sup>4</sup>

En este reporte se presentan los primeros resultados del procesamiento y análisis de la información administrativa de egresos hospitalarios de Paraguay. Este estudio hace parte de la agenda de conocimiento que el Banco Interamericano de Desarrollo BID está desarrollando con el objetivo de evaluar el desempeño de los sistemas de salud en algunos países de la región de

---

<sup>2</sup> Macinko et al, 2011.

<sup>3</sup> Alfradique et al, 2009; Caminal y Mundel 2001; Brown, Goldacre y Hicks 2001; Lima Costa et al .2009.

<sup>4</sup> Macinko, et al, 2011.

ALC usando el marco metodológico de las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a atención primaria (HE), así como también diseñar nuevos mecanismos de evaluación del desempeño basado en los datos de dichas hospitalizaciones. El Banco ha impulsado una agenda de conocimiento en la región que incluye el desarrollo de estudios preliminares de HE. A la fecha se han realizado estudios para países como Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú, entre otros.

La primera parte del documento describe la metodología usada para el procesamiento de la información, incluyendo un breve diagnóstico del estado y la estructura de las bases recibidas, los procesos de transformación y los detalles técnicos de la construcción de las bases con información de hospitalizaciones evitables. La segunda parte presenta los resultados preliminares del análisis, usando los indicadores y medios de contraste disponibles para construcción en la información recibida, con especial énfasis en las tendencias halladas en el período de estudio. Al final se presenta un resumen de los principales hallazgos y limitaciones del análisis, así como información adicional presentada a manera de anexo.

## **2. Perfil de país y datos disponibles**

A diciembre de 2010 Paraguay contaba con una población de 6.3 millones de personas, de los cuales el 49% eran mujeres. La población creció 1.78% con relación al 2009, y dicha tasa se está desacelerando año tras año confirmando la transición demográfica común a todos los países latinoamericanos. La población menor de 14 años representa el 34%, un porcentaje más alto que el promedio mundial y que el de América Latina. A su vez la población mayor de 65 años es el 5%, contra el 6.7% en América Latina y el 7.5% a nivel mundial. En general Paraguay presenta indicadores de salud asociados a su condición de país joven y de ingreso medio-bajo. La tasa de fecundidad es alta pero decreciente, alcanzando 2.9 niños por mujer, en comparación con 2,1 a nivel regional. La mortalidad infantil es de 19.4, ligeramente más alta que en América Latina, y la expectativa de vida al nacer es más baja (72 años).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> OPS 2008.



El sistema de salud de Paraguay lo conforman dos sectores, el público y el privado. El primero está constituido por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), el Instituto de Previsión Social (IPS) y algunos esquemas de prestación dirigidos a fuerzas militares, universidades y organismos descentralizados. El sector privado se compone de aseguradores y organismos de naturaleza diversa que prestan servicios de atención en varios niveles.<sup>6</sup> El MSPBS dirige un sistema de oferta de servicios que atiende a la población de bajos recursos y/o no asegurada por medio de una red de prestación de servicios propia, distribuida según regiones sanitarias y que se financia mayoritariamente con recursos del tesoro público. El IPS es la institución administradora del sistema de seguridad social y atiende a los empleados formales y sus beneficiarios. Los estudios disponibles concuerdan en que el sistema es disperso y segmentado.<sup>7</sup>

En general la cobertura del sistema de salud es baja y pocos paraguayos tienen acceso a un seguro de salud de cobertura completa. De acuerdo con datos de las Encuestas de Hogares, el 78.7% de las personas no contaban con aseguramiento de salud en 2009. Si bien esta proporción ha disminuido, todavía representa un alto nivel de desprotección en cobertura básica de salud para la mayor parte de la población. Otros problemas que se destacan son: inequidad en el financiamiento y por ende elevado gasto de bolsillo, segmentación por ingresos, precios no regulados de prestaciones, de medicamentos e insumos, superposición de funciones y falta de un marco regulatorio integrado tanto en provisión como en aseguramiento.<sup>8</sup>

Para el desarrollo del presente estudio se dispuso de las bases de datos administrativas de egresos hospitalarios que el MSPBS recibe periódicamente de las distintas regiones sanitarias, que es la denominación jurisdiccional que se aplica a los departamentos paraguayos. Se recibieron los egresos hospitalarios, en bases de datos de los años 2001 a 2008, con microdatos a nivel individual de los egresos reportados por los establecimientos hospitalarios adscritos a la red pública de salud del Ministerio. La información demográfica, por otra parte, contiene las proyecciones oficiales de población desde el 2001 hasta el 2010, cuya fuente es el Censo

---

<sup>6</sup> Gideon et al 2010.

<sup>7</sup> Gideon 2010, OPS 2008.

<sup>8</sup> OPS 2008.

Nacional de Población y Viviendas de 2002, con tablas desagregadas por regiones, sexo y grupos quinquenales de edad.

Los establecimientos de salud incluidos en las bases de datos aportadas por el MSPBS son mayoritariamente de naturaleza pública pero pueden atender población asegurada en el sector privado o proveniente del sistema de previsión social<sup>9</sup>. No cubren al total de la población, ya que también existe una red de prestadores privados que atienden población asegurada y de regímenes especiales, especialmente en la capital y centros urbanos principales. A 2007 los establecimientos públicos a cargo del MSPBS, incluyendo centros de salud y hospitales con capacidad de internación, sumaban 984, mientras que los centros a cargo del Instituto de Previsión Social IPS sumaban 93. De acuerdo con la Encuesta de Hogares de 2008, el 63% de la población acude a atención médica en centros de naturaleza pública, ya sea del MSPBS o del IPS.

Para completar la información socioeconómica y de cobertura del sistema se usaron los microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares de los años 2001 a 2010, aportada por la Dirección de Estadísticas y Censos. La Encuesta es representativa a nivel nacional y regional para Asunción, el centro y algunos departamentos grandes. Se usaron preguntas de los módulos generales y de salud, los cuales reportan cobertura del sistema, auto percepción del estado de salud, uso de servicios y gasto de bolsillo.

### **3. Metodología y análisis descriptivo**

Se realizaron dos ejercicios analíticos en este estudio. El primero consistió en estimar la tasa de hospitalizaciones evitables del país con base en la información reportada por el MSPBS y la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC), comparando además los patrones hallados en dicha submuestra con los egresos hospitalarios totales. El segundo es la identificación de la relación estadística entre las variables disponibles y la probabilidad de hospitalización por condición sensible a atención ambulatoria.

---

<sup>9</sup> De acuerdo a conversaciones sostenidas con funcionarios del Ministerio de Salud y Bienestar Social.

Para la estimación de la tasa de HE se requiere de un listado de condiciones de referencia, las cuales se consideran sensibles a atención primaria, como se mencionó en la primera sección. Se escogió entonces como marco de referencia el listado que elabora Alfradique et al (2009) para el caso brasileño, el cual sigue el modelo teórico sugerido por Caminal y Casanova (2001). La elaboración del mismo se basó en el trabajo de campo de los autores en algunos estados de Brasil utilizando los listados de diagnósticos de las secretarías regionales de salud, actividad que fue seguida por un proceso de validación y discusión con autoridades de salud pública, instituciones y comunidad de dicho país. Este proceso hace evidente que el estatus de hospitalización evitable se ve influenciado por factores específicos de cada país. No obstante, la lista que se propone en el caso brasileño es útil como patrón de referencia del estudio para los demás países latinoamericanos, asumiendo perfiles epidemiológicos similares y corrigiendo por la distribución poblacional.

El listado propuesto por los autores brasileños contiene los grupos de diagnósticos junto con la denominación general de la dolencia principal y el código CID-10, en su mayoría a 3 dígitos. Para efectos prácticos para la estimación se tomaron los diagnósticos a 3 dígitos de la Lista sugerida por Alfradique et al, para que incluyera la totalidad de diagnósticos incluidos en listado CIE-10<sup>10</sup>. Este proceso facilita el cruce con los datos administrativos disponibles en Paraguay, que contiene información a 4 dígitos.

Con el fin de identificar los egresos hospitalarios por condiciones sensibles a atención primaria se optó por la construcción de dos bases de datos diferentes: la primera con los egresos hospitalarios depurados y la segunda con el listado de diagnósticos identificados en el ejercicio brasileño. Dichas bases se combinan lo que permite construir una base final que identifica egresos hospitalarios considerados evitables y los compara con los que no. Este procedimiento se basa en la lógica del modelo relacional de bases de datos, donde un proceso de normalización o depuración es anterior a la *relación* de datos, como producto cartesiano de identificadores comunes (variables clave/llave) en bases relacionadas<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> La Lista de Alfradique et al, 2009 (tabla 2) contiene diagnósticos a 3 ya 4 dígitos del CIE-10. Para incluir las condiciones a 4 dígitos se usan los 3 primeros dígitos de dicho registro.

<sup>11</sup> Basado en el modelo relacional de Codd, usado por sistemas de administración de datos basados en SQL u Oracle.

En el proceso de depuración se estandarizaron los formatos y los patrones de presentación de los registros originales, lo que facilita su comparación en cada uno de los períodos. Los casos de registros perdidos o con información inexistente (*missing*), no representan más del 0.5% de los registros totales, por lo que se eliminaron para mejorar la integridad de los datos. Por simplicidad se decidió crear una base unificada de egresos hospitalarios que contuviera información de todos los años y que tuviera un mínimo de variables relevantes para el estudio. Así, la base final contiene 19 variables que se seleccionaron de cada una de los años disponibles, los que se reseñan en la tabla 3.

El paso siguiente fue la construcción de la variable de códigos corregidos en cada una de las bases, con el fin de posibilitar su uso como llave de relación entre las bases de datos. La base de diagnósticos HE contiene el código a 3 dígitos sometido a las mismas correcciones y con los mismos parámetros de presentación, asociándolo adicionalmente con el grupo y subgrupo de enfermedades identificado en el listado brasileño. La base final resultante del cruce de las dos bases anteriores contiene entonces los egresos identificados como hospitalizaciones evitables en cada uno de los años disponibles. Los resultados de dicho cruce se presentan en la siguiente sección.

Para el cálculo de las tasas de hospitalización ha sido necesario estimar el total nacional de egresos hospitalarios, puesto que las bases disponibles representan sólo la población que acude a los centros administrados por el MSPBS y el IPS. Para ello se usó como base la tasa de internaciones por 10.000 habitantes, reportada por el MSPBS (OPS), corrigiendo por el uso hospitalario reportado en la Encuesta de Hogares.

El segundo tipo análisis presentado tiene como objetivo identificar, si existen, relaciones causales entre las variables de hospitalización y socioeconómicas, tomando para ello información de Encuestas de Hogares y otras fuentes. Es necesario señalar que hasta ahora hay algunas limitaciones con las bases de datos disponibles, las cuales no permiten estudios más rigurosos. En la literatura hay ejercicios similares que han sido realizados usando información administrativa, en su mayoría usando datos panel a nivel ecológico.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Macinko et al, 2011; Guanais F, 2009; Zhang W, 2006.

Para este estudio se construyeron cortes transversales anuales con información a nivel individual proveniente de los datos de registros hospitalarios. A dicha base se adicionaron variables de control aseguramiento, pobreza y alfabetismo, expresados como coeficientes regionales de cobertura. Estos coeficientes se construyeron con información proveniente de las Encuestas de Hogares de los años 2001 a 2008. El análisis escogido es de modelos bivariados logístico donde se estima, a través de efectos marginales, la probabilidad de que una hospitalización sea clasificada como evitable, en función de un conjunto de variables cualitativas y cuantitativas disponibles. El modelo estimado sigue es de la forma

$$HE1 = \beta_1 + \beta_2 GE2i + \beta_3 M3i + \beta_4 R4i + \beta_5 MV5i + \beta_6 ES6i + \beta_7 SE7j + \mu_i$$

donde HE es la probabilidad de que la hospitalización sea evitable, GE es un conjunto de *dummies* de grupos de edad, M es si el individuo es mujer, R si reporta vivir en zona rural, MV es una variable que determina si la persona no asistió a un centro médico en el mismo departamento donde reside, SE es un conjunto de variables socioeconómicas de j departamentos usadas para controlar por factores como nivel de aseguramiento en salud, pobreza y alfabetismo, los cuales son atribuidos a los individuos de acuerdo a su zona de residencia. Este grupo de variables refleja sólo la variabilidad regional, dado que la información de Encuestas no identifica individuos o familias para conectar con la información administrativa. Se practicaron pruebas adicionales de cambio estructural para rastrear alguna disrupción anual significativa en la estructura de las bases construidas.

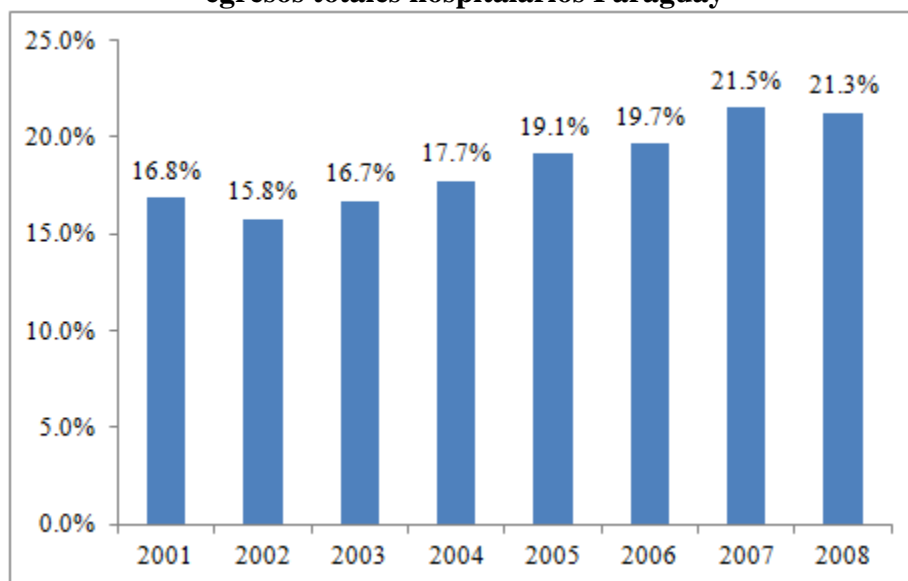
## 4. Resultados

### a. *Indicadores de hospitalizaciones evitables*

Las hospitalizaciones evitables en Paraguay han venido aumentando su participación dentro del total de egresos hospitalarios, tendencia que se ha acelerado en los últimos años. Es así que en 2001 se encontró un 16.8% mientras que en 2008 el porcentaje ascendió al 21.3% del total de egresos. La principal causa de hospitalizaciones evitables se atribuye a las condiciones asociadas a gastroenteritis, que contribuyeron con un 29% de los casos en 2008, mientras que las enfermedades de las vías aéreas representaron un 22%. Otros grupos importantes son la

hipertensión, infecciones del sistema renal, diabetes, enfermedades relacionadas con el parto e infecciones de la piel y subcutáneas. Se observan además grupos de enfermedades con crecimientos acelerados en participación, como las enfermedades del parto, las enfermedades respiratorias y las infecciones de riñón. Otros diagnósticos por el contrario han disminuido su importancia, tales como las cerebrovasculares, la insuficiencia cardíaca y las enfermedades inmunizables.

**Gráfico 1: Porcentaje de participación HE en relación a egresos totales hospitalarios Paraguay**



*Fuente:* Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.

La distribución por edad de los egresados por HE está fuertemente concentrada en los segmentos más jóvenes de la población, en especial en el primer año de vida, lo que es lógico debido a la prevalencia de enfermedades evitables en esos grupos etáreos. Dicha distribución no ha cambiado significativamente en el período de estudio, como se observa en el panel a del gráfico 1A (anexo). Pese a estar concentrada en el grupo menor de 1 año, el promedio de edad de las HE ha sido superior al observado en los egresos totales, como se observa en el panel b del gráfico 2, aun cuando esa tendencia pareció romperse en 2008. La composición por edad se ve afectada en HE por la misma definición de los grupos, esto es, por los grupos de edad recomendados que en algunos casos como enfermedades del parto están asociadas con menores de 5 o mayores de 60 años.

**Tabla 1: Tasa de hospitalizaciones por 100 mil habitantes (\*) HE Paraguay 2001-2008**

<b>COD</b>	<b>NOMBRE GRUPO</b>	<b>RANGO EDAD</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
1	Enfermedades inmunizables	Menor a 5 años	16.6	16.6	14.1	14.5	12.5	9.3	5.5	9.9
2	Enfermedades evitables	Todos los grupos	15.3	16.4	14.4	13.9	13.0	12.3	8.7	9.5
3	Gastroenteritis infecciosa y complicaciones	Todos los grupos	117.3	123.7	113.3	121.1	123.0	118.6	138.1	157.2
4	Anemia	Todos los grupos	0.1	0.0	-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
5	Deficiencias nutricionales	Todos los grupos	5.2	5.8	7.7	8.6	11.1	10.4	9.6	6.4
6	Infecciones de oído, nariz y garganta	Todos los grupos	5.7	6.1	6.4	6.5	8.1	9.7	9.7	11.3
7	Neumonías bacterianas	Todos los grupos	92.2	71.0	96.8	130.5	120.2	137.2	149.2	123.7
8	Asma	Todos los grupos	15.2	12.0	12.6	14.0	12.3	8.8	10.6	11.5
9	Enfermedades de las vías aéreas inferiores	Menor a 5 años y de 60 años y más	234.0	164.8	207.3	273.8	318.4	315.4	446.1	483.1
10	Hipertensión	20 a 69 años	39.7	37.1	38.1	45.1	42.5	46.5	49.1	54.4
11	Angina de pecho	20 a 69 años	1.7	1.7	1.9	2.3	2.7	2.3	1.8	2.5
12	Insuficiencia cardíaca	20 a 69 años	17.9	14.1	14.9	14.5	10.7	12.1	9.7	12.1
13	Enfermedades cerebro-vasculares	20 a 69 años	20.9	19.9	19.1	18.9	17.8	16.4	14.9	19.4
14	Diabetes mellitus	20 a 69 años	41.1	50.3	48.0	52.0	46.7	53.9	46.1	41.4
15	Epilepsias	Todos los grupos	3.1	2.9	3.6	3.6	3.7	3.8	3.4	4.1

**Tabla 1: Tasa de hospitalizaciones por 100 mil habitantes (\*) HE Paraguay 2001-2008 (continuación)**

<b>COD</b>	<b>NOMBRE GRUPO</b>	<b>RANGO EDAD</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
16	Infección de riñón y tracto urinario	Todos los grupos	23.4	23.9	23.6	27.2	27.1	34.4	39.4	40.9
17	Infección de piel y tejido subcutáneo	Todos los grupos	16.7	19.6	19.5	20.7	23.1	24.8	27.5	26.2
18	Enfermedades inflamatorias de organos pélvicos femeninos	Todos los grupos	6.4	5.5	6.3	7.3	6.8	6.8	6.4	7.3
19	Úlcera gastrointestinal	Todos los grupos	6.5	7.3	9.2	8.4	8.7	7.8	7.2	6.7
20	Enfermedades relacionadas con el parto y etapa prenatal A	Menor a 1 año	8.7	10.2	10.5	11.5	14.9	17.6	18.2	20.6
<b>TOTAL HE</b>		<b>Todos los grupos (std)</b>	<b>401.9</b>	<b>388.1</b>	<b>412.4</b>	<b>475.9</b>	<b>473.9</b>	<b>498.6</b>	<b>545.0</b>	<b>551.1</b>

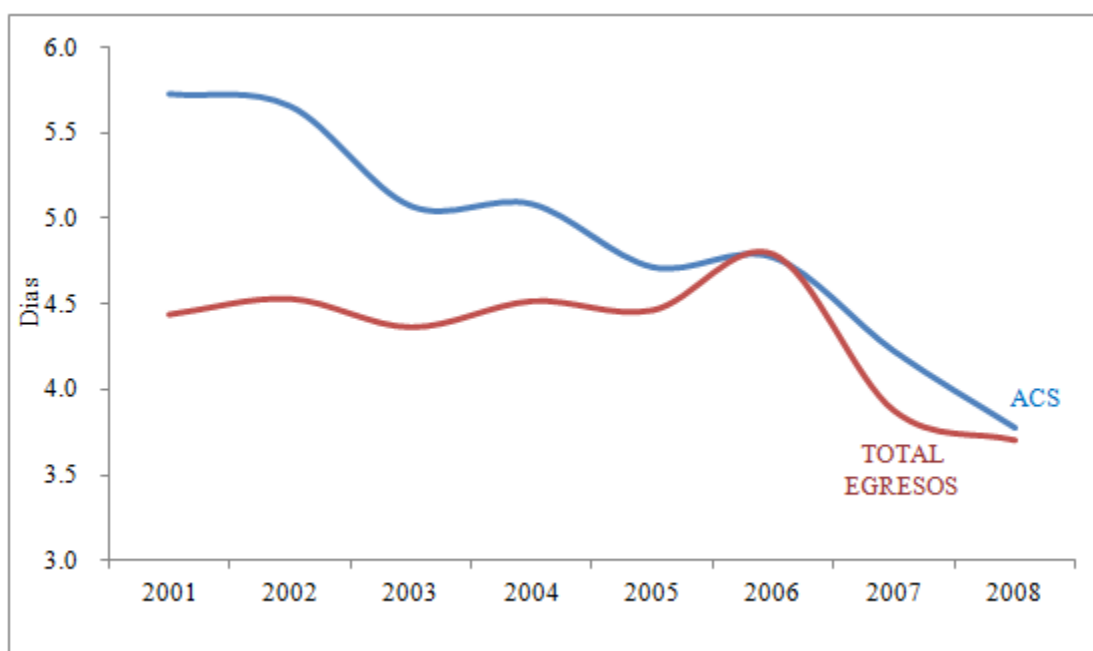
*Nota: (\*)*. La tasa se calcula estimando la población como marco de referencia. Tasa de grupos tomando como denominador los totales poblacionales de los grupos de edad recomendados. La tasa total es estandarizada con la distribución poblacional.

*Fuente:* Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.



La duración de la estadía, expresada como el promedio general de días de internación, ha disminuido hasta alcanzar 3.8 días en 2008. Cuando se agrupan los registros (1 día, hasta 10 días, mayor a 10 días), se observa una mayor participación de las hospitalizaciones ambulatorias (1 día) en 2008, que representaron el 30.3% de los egresos por HE. Las hospitalizaciones hasta por 10 días crecieron también: del 59% al 63% en ese mismo lapso de tiempo. Se observa en cambio una caída significativa de las hospitalizaciones mayores a 10 días, que en 2008 fueron el 6.6% del total, contra un 11.8% del año 2001 (ver tabla 4A anexo).

**Gráfico 2: Promedio de días de permanencia hospitalización por grupo**



Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.

La tasa de mortalidad, calculada como los fallecimientos reportados en la variable "estado de egreso" sobre el total de hospitalizaciones, ha venido disminuyendo continuamente en los años que contempla el estudio, tanto a nivel de egresos totales como a nivel de hospitalizaciones evitables. No obstante, para este último grupo dicha tasa ha sido sistemáticamente mayor, alcanzando el 1.8% en 2008, en comparación con el 1.6% observado en los egresos totales. Este patrón se observa en todos los años del estudio, si bien la brecha observada en los dos grupos ha venido disminuyendo. La mayor tasa de mortalidad se observa en las enfermedades cerebrovasculares, con un 16% en 2008, seguidas de las enfermedades evitables (10.8%) e insuficiencias cardíacas (9.7%). Las tendencias detectadas de disminución tanto de mortalidad

como de duración de estadía se asocian con aumento de hospitalizaciones evitables, sugiriendo también problemas de acceso a la atención primaria.

Las hospitalizaciones de 1 sólo día, asociadas con intervenciones ambulatorias o de baja gravedad, han incrementado su participación en el total de egresos. Se observó un crecimiento de 2% entre 2001 a 2008, hasta alcanzar el 30.3% de los egresos totales de HE detectados. Las internaciones derivadas de gastroenteritis, que son el grupo más importante, se resuelven en un 98% de los casos de menos de 10 días. Otros diagnósticos como la hipertensión, las epilepsias y las infecciones de oído también tienden a solucionarse cada vez más frecuentemente con intervenciones ambulatorias. Algunos, por el contrario, demandan mayor tiempo de estadía, como las insuficiencias cardíacas, la diabetes, las deficiencias nutricionales, entre otras. En general se observa un decrecimiento continuo de las internaciones mayores a diez días, con excepción del asma.

Las mujeres representaron en promedio el 70% de los egresos totales, lo cual aparenta ser más alto que lo observado en otros países, pese a que como regla general las mujeres acuden más a los servicios de salud. En cuanto a las hospitalizaciones evitables esta brecha se disminuye significativamente (54%), lo que sugiere que los hombres tienden a acudir más a hospitales por dicha razón, aunque falta mayor información para comprobar esta hipótesis.

La base de datos disponible para Paraguay permite también determinar qué tipo de servicios de salud se presta al egresado. La división sugerida corresponde a 5 grupos de servicios: maternidad y ginecología, clínica médica, pediatría, cirugía y los otros. El grupo de servicios más importante en los egreso por HE es el de pediatría, con el 50% en promedio, seguido por con el clínica médica, con el 42%. Al comparar los egresos totales se encontró un patrón totalmente diferente, donde el principal servicio brindado es de maternidad y ginecología con un 47% del total, lo que es coherente con el hecho de que la mayor parte de los pacientes son de sexo femenino.

Finalmente, a nivel territorial se observa una mayor participación de hospitalizaciones en los departamentos más poblados, como es de esperarse. La mayor parte de la población de Paraguay se concentra en pocas regiones, específicamente la capital Asunción, la región Central y el Alto Paraná. Al incluir los egresos en el análisis este patrón de concentración se agudiza aún

más, puesto que en dichas regiones se localizan la mayor parte de los establecimientos hospitalarios de mayor nivel. Así, Asunción representa el 9% de la población, pero atrae el 17% de los egresos hospitalarios totales y el 10% de las hospitalizaciones evitables. Esta tendencia se repite en departamentos como Caaguazú y Alto Paraná. Por el contrario, regiones como la Central y Paraguarí muestran la tendencia contraria, esto es, menor proporción de egresos en relación con la población, lo que podría sugerir dificultades en el acceso de atención de la población, asumiendo perfiles epidemiológicos similares en la población.

*b. Probabilidad de HE*

Como se mencionó en la sección anterior, se propone un análisis estadístico que intenta identificar patrones causales en las hospitalizaciones evitables, usando datos administrativos y ecológicos con información disponible en los registros hospitalarios y en las encuestas de hogares. Se construyó un modelo bivariado logístico que busca establecer patrones de influencia entre las variables de control con respecto a que la probabilidad de que la hospitalización haya sido por una condición sensible a la atención ambulatoria. La tabla 3 presenta los coeficientes estimados del modelo en términos de efector marginales. En general el modelo presenta una razonable bondad de ajuste y los patrones de relación son consistentes a lo largo del tiempo.<sup>13</sup>

El primer resultado que salta a la vista es esperado: se muestra una relación significativa inversa entre la probabilidad de que una internación sea evitable y ciertos grupos de edad media (5 a 64 años) que se mantiene relativamente consistente en cada año. Pese a que la construcción de los indicadores de hospitalización requiere la conformación de algunos grupos de edad, la mayoría de ellos aplican para todos los grupos poblacionales, y algunos pocos a población adulta mayor entre 20 y 69 años. Es claro que por esta construcción, la probabilidad de HE para población mayor de 65 años y menor a 5 años es más alta, por lo cual se decidió concentrarse en los grupos intermedios de edad en el análisis.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Presenta un nivel de sensibilidad del 58.3% y de especificidad del 95.84% .

<sup>14</sup> Riesgo de multicolinealidad.

**Tabla 3: Efectos marginales modelo logit por Hospitalizaciones Evitables Paraguay. Adultos menores de 65 años**

dy/dx	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Edad 5-19 años	<u>-0.085597</u>	<u>-0.092633</u>	<u>-0.096549</u>	<u>-0.106254</u>	<u>-0.118060</u>	<u>-0.145830</u>	<u>-0.161212</u>
Edad 20-39 años	<u>-0.240142</u>	<u>-0.261267</u>	<u>-0.275382</u>	<u>-0.290961</u>	<u>-0.295467</u>	<u>-0.324891</u>	<u>-0.335290</u>
Edad 40-64 años	<u>-0.053921</u>	<u>-0.068008</u>	<u>-0.069527</u>	<u>-0.083812</u>	<u>-0.086006</u>	<u>-0.107170</u>	<u>-0.114527</u>
Sexo	<u>-0.061510</u>	<u>-0.062254</u>	<u>-0.062392</u>	<u>-0.071929</u>	<u>-0.071727</u>	<u>-0.064880</u>	<u>-0.072844</u>
Area	<u>0.004609</u>	<u>0.014739</u>	<u>0.007371</u>	<u>0.000681</u>	<u>0.009544</u>	<u>-0.002778</u>	<u>0.011824</u>
Estadía 2 a 4 días	<u>-0.072740</u>	<u>-0.051501</u>	<u>-0.072750</u>	<u>-0.074745</u>	<u>-0.081937</u>	<u>-0.029975</u>	<u>-0.087408</u>
Estadía 5 a 10 días	<u>-0.051365</u>	<u>-0.056613</u>	<u>-0.064151</u>	<u>-0.069664</u>	<u>-0.070984</u>	<u>0.006216</u>	<u>-0.059334</u>
Estadía 10 a 29 días	<u>-0.002097</u>	<u>0.005225</u>	<u>0.005860</u>	<u>-0.000419</u>	<u>0.003764</u>	<u>0.078691</u>	<u>0.024516</u>
Estadía Mas de 1 mes	<u>0.049005</u>	<u>0.019647</u>	<u>0.009129</u>	<u>-0.003048</u>	<u>-0.026814</u>	<u>-0.054854</u>	<u>0.008429</u>
Pobreza dptal**	<u>-0.289078</u>	<u>-0.102149</u>	<u>-0.212412</u>	<u>-0.081305</u>	<u>-0.343560</u>	<u>-0.009522</u>	<u>-0.157129</u>
Alfabetismo dptal**	<u>-0.261051</u>	<u>-0.963446</u>	<u>-1.058012</u>	<u>-0.509808</u>	<u>-0.924234</u>	<u>-0.106588</u>	<u>0.344397</u>
Aseguramiento dptal**	<u>-0.390568</u>	<u>0.088641</u>	<u>0.050623</u>	<u>-0.141691</u>	<u>-0.275339</u>	<u>-0.356099</u>	<u>-0.420344</u>
Movilizado***	<u>-0.014272</u>	<u>-0.003494</u>	<u>0.002913</u>	<u>0.010133</u>	<u>0.025443</u>	<u>0.007476</u>	<u>0.024137</u>
Estadía 1 * Mov.	<u>0.054179</u>	<u>0.028386</u>	<u>0.045400</u>	<u>0.045394</u>	<u>0.045268</u>	<u>0.050398</u>	<u>0.083759</u>
Estadía 2 a 4 * Mov	<u>0.060195</u>	<u>0.065552</u>	<u>0.065640</u>	<u>0.062873</u>	<u>0.056277</u>	<u>0.065971</u>	<u>0.085286</u>
Estadía 5 a 10 * Mov	<u>0.041943</u>	<u>0.036055</u>	<u>0.045940</u>	<u>0.048348</u>	<u>0.048954</u>	<u>0.047314</u>	<u>0.062646</u>
Estadía >1 mes * Mov	<u>-0.057590</u>	<u>-0.057165</u>	<u>-0.048660</u>	<u>-0.073067</u>	<u>-0.073041</u>	<u>-0.066638</u>	<u>-0.090304</u>

Nota: X: Representativo al 99%.

\*\* Corresponde a variables del departamento, no individuales.

\*\*\*Individuos hospitalizados en departamentos diferentes al lugar de residencia.

Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social. 2001-2008.Paraguay. Encuesta Permanente de Hogares- Dirección General de Estadísticas y Censos. Paraguay. 2001-2008. Procesamiento de autores.

El modelo muestra que existe una fuerte asociación entre las HE y los períodos de hospitalización mayor a 30 días, lo que en el caso de Paraguay sugiere complicaciones adicionales derivadas de estas internaciones y, por ende, mayores costos para el sistema. Las mujeres muestran menor probabilidad de tener una internación de estas características, al igual que los individuos que acuden a atención médica en departamentos diferentes al de su lugar de residencia. Variables como pobreza o área de residencia no parecen correlacionarse con el evento de HE, aun cuando se requiera información más detallada para comprobar esta afirmación. En cuanto el conjunto de interacciones entre la duración de la estadía y la movilización del individuo de su lugar de residencia para acceder al servicio, se detectó un mayor efecto en los pacientes movilizados que permanecían hasta un día en el centro de atención, si bien el hecho de la conjunción de estas dos características no parece afectar de forma significativa la probabilidad de HE.

Por otra parte el porcentaje de aseguramiento departamental (que en el modelo se expresa como porcentaje de la población del departamento con seguro de salud) ha tomado mayor importancia en los últimos años. La relación negativa creciente sugiere que el mayor acceso al seguro de salud y la posibilidad de que más personas cuenten con atención médica disminuye la posibilidad de que las internaciones sean evitables, asumiendo que el aseguramiento incrementa el acceso. Este resultado está soportado por evidencia internacional que sugiere una relación negativa de dicha relación<sup>15</sup>. En sistemas como el de Paraguay, con preponderancia de oferta pública, el enfoque sigue siendo preferentemente curativo que preventivo<sup>16</sup>, y por ende los esquemas de atención primaria son más débiles.

Es importante anotar que la información disponible es insuficiente para profundizar el análisis estadístico de las internaciones por condiciones sensibles a la atención primaria. El principal obstáculo es que no se cuenta con datos a nivel individual que permitan asociar la internación con un conjunto de variables de control (sociales y económicas) más ilustrativas, lo que obliga el uso de análisis ecológico sin capturar variabilidad individual. Para ello la Encuesta de Hogares permite imputar características socioeconómicas para las zonas representativas. A nivel regional no hay bases recientes con información desagregada por distritos o municipios, ya que el último censo fue aplicado en el año 2002. Está programada la realización de un nuevo Censo para el año 2012, lo que pondrá a disposición información a nivel municipal que permitirá aumentar la muestra y analizar patrones dinámicos regionales.

## **5. Discusión y consideraciones finales**

La información de egresos hospitalarios de la red pública de Paraguay se usó en este estudio para hacer una primera aproximación a las hospitalizaciones evitables en el sistema de salud nacional. En un período de 8 años, desde el 2001 hasta el 2008, se encontró que en promedio el 18.7% de los egresos totales recibidos son catalogados como evitables, y que la tendencia encontrada es de crecimiento de este indicador. Más de la mitad de los casos de hospitalizaciones se debió a diagnósticos relacionados con la gastroenteritis, las enfermedades respiratorias y la hipertensión.

---

<sup>15</sup> Bindman et al ,1995. Bindman et al ,2008; Laditka et al, 2005 ; Macinko et al, 2011.

<sup>16</sup> Gideon et al, 2010.

Los datos también muestran mayor uso participación en las mujeres, un promedio de edad de 28 años con tendencia decreciente, una tasa de mortalidad asociada a hospitalizaciones evitables igualmente decreciente y signos de concentración regional en la prestación de servicios. La disponibilidad de la base de egresos totales permitió realizar comparaciones del subgrupo HE en relación al uso hospitalario total.

También se ha realizado un primer ejercicio para determinar las condiciones que hacen más propicia la internación por este tipo de condiciones. Factores como la edad y el sexo son los más determinantes, asociándose un mayor riesgo a hombres entre los 20 y 64 años. A nivel ecológico se encontró que en regiones con más aseguramiento de salud disminuye la probabilidad de hospitalización evitable, lo que soporta políticas para la futura adopción de esquemas de aseguramiento a nivel nacional. No se encontró evidencia de relación significativa con características socioeconómicas, pero esta afirmación debe ser confirmada con variables de control a nivel individual.

Se deben señalar algunas limitaciones de la información para realizar análisis más detallados. En primer lugar el total de datos administrativos sólo representa un cierto tipo de establecimiento de salud, administrado por el Ministerio de Salud y Bienestar Social. Es así que no se captura información de los centros de salud privados y los relacionados con regímenes especiales, tales como las Fuerzas Armadas. De esta forma no se puede determinar cuál es la población que representa esta base, puesto que no se registra el sistema de salud al que está afiliado. Así mismo, para el cálculo de la probabilidad de hospitalización evitable está restringido y no es posible capturar la variabilidad individual y regional, debido a la ausencia de información socioeconómica a dicho nivel. La realización del Censo en el año 2012 y la aplicación de distintas herramientas de captura de información, tales como encuestas, pondrá a disposición información nueva que permitirá refinar el análisis y realizar un seguimiento continuo al impacto del uso hospitalario por enfermedades sensibles a la atención primaria.

## 6. Referencias

- Agabiti N, Pirani M, Schifano P, Cesaroni G, Davoli M, Bisanti L, et al. "Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy". *BMC public health* [Internet]. 2009 Jan [cited 2012 Mar 9]; 9:457.
- Alfradique ME, et al. "Ambulatory care sensitive hospitalizations: elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance." *Cad Saude Publica* 25, no. 6 (2009): 1337-49.
- Billings J, Anderson G, Newman L. "Recent Findings on Preventable Hospitalizations." *Health Affairs* 15, no. 3 (1996): 239-249.
- Billings J, et al. "Impact of Socioeconomic Status on Hospital Use in New York City." *Health Affairs* 12, no. 1 (1993): 162-173.
- Bindman AB, Chattopadhyay A, Auerback GM. "Interruptions in Medicaid coverage and risk for hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions." *Annals of Internal Medicine* 149, no. 12 (2008): 854–60.
- Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, Lurie N, et al. "Preventable hospitalizations and access to health care." *JAMA* 274, no. 4 (1995): 305–11.
- Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, Lurie N, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA : The Journal of the American Medical Association* [Internet]. 1995 Jul 26 [cited 2012 Apr 17]; 274(4):305–11.
- Brown A, Goldacre M, Hicks N. "Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics". *Canadian Journal of Public Health* [Internet]. 2001 [cited 2012 Mar 9]; 92(2):155–9.
- Caminal J, Casanova C. "Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España." *Gaceta Sanitaria* 15, no. 2 (2001): 128-141.
- Caminal J, et al. "The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions." *European Journal of Public Health* 14, no. 3 (2004): 246–251.
- Caminal J, Mundet X. "Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España". *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2001 [cited 2012 Mar 9]; 15(2):128–41.

- Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Casanova C, Morales M. "The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions." *European Journal of Public Health* [Internet]. 2004 Sep; 14(3):246–51.
- Gideon U, Villar M, Avila A. Los sistemas de salud en Latinoamérica y el papel del seguro privado. Instituto de Ciencias del Seguro, Fundación Mapfre, 2010.
- Guanais F, Macinko J. "Primary Care and Avoidable Hospitalizations: Evidence from Brazil." *J Ambulatory Care Manage* 32, no. 2 (2009): 115–122.
- J Caminal, C Casanova. "La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual." *Atención Primaria* 31, no. 1 (2003): 61-65.
- Laditka JN, Laditka SB, Probst JC. More may be better: evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Health Services Research Journal* [Internet]. 2005 Aug [cited 2012 Mar 9]; 40(4):1148–66.
- Lima-costa MF, Macinko J, Alfradique ME, Bonolo PDF, Mendonça CS, de Oliveira VB, et al. Ambulatory care sensitive hospitalizations : elaboration of Brazilian list as a tool for measuring health system performance (Project ICSAP - Brazil). *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(6):1337–49.
- Macinko J, Dourado I, Guanais F. "Chronic Diseases, Primary Care and Health Systems Performance: Diagnostics, Tools and Interventions." Discussion Paper Inter-American Development Bank, No. IDB-DP-189 (November 2011).
- Macinko J, et al. "The Influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care–Sensitive Hospitalizations Among Adults in Brazil, 1999–2007." *American Journal of Public Health* 101, no. 10 (October 2011): 1963-70.
- OPS. Perfil de los Sistemas de Salud de Paraguay: Monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, USAID, 2008.
- Rizza P, Bianco A, Pavia M, Angelillo IF. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. *BMC Health Services Research*. 2007 Jan [cited 2012 Mar 9]; 7:134.
- Wagner E, et al. "Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence into Action." *Health Affairs* 20, no. 6 (2001): 64-78.
- World Health Organization. Now more than ever: The World Health Report. Geneva: World Health Organization, 2008.



Zhang W, Mueller K, Chen L, Conway K. "The Role of Rural Health Clinics in Hospitalization due to Ambulatory Care Sensitive Conditions: A Study in Nebraska." *National Rural Health Association* 22, no. 3 (2006): 220-223.

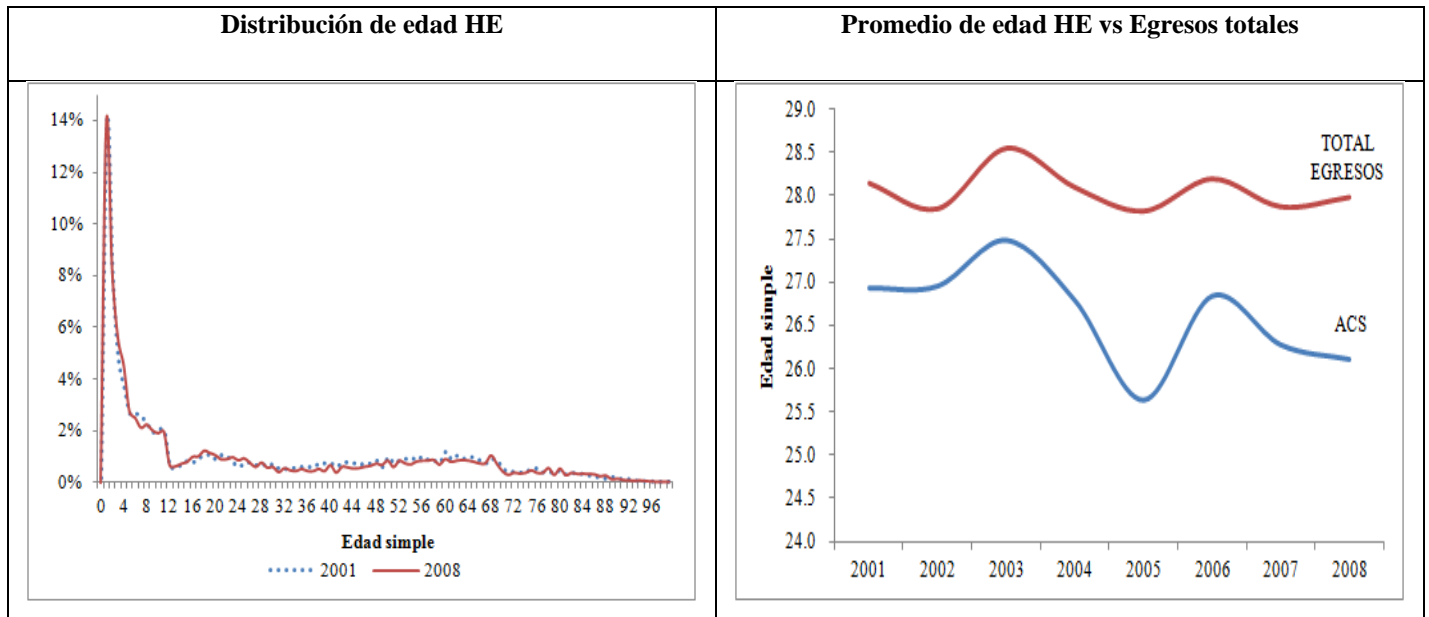
## 7. Anexos

**Tabla 1A: Años y registros base de egresos Paraguay**

Año	Variables incluidas	Registros
2001	28	130,203
2002	28	136,955
2003	28	140,043
2004	30	155,279
2005	28	146,148
2006	26	152,081
2007	28	154,983
2008	29	161,412

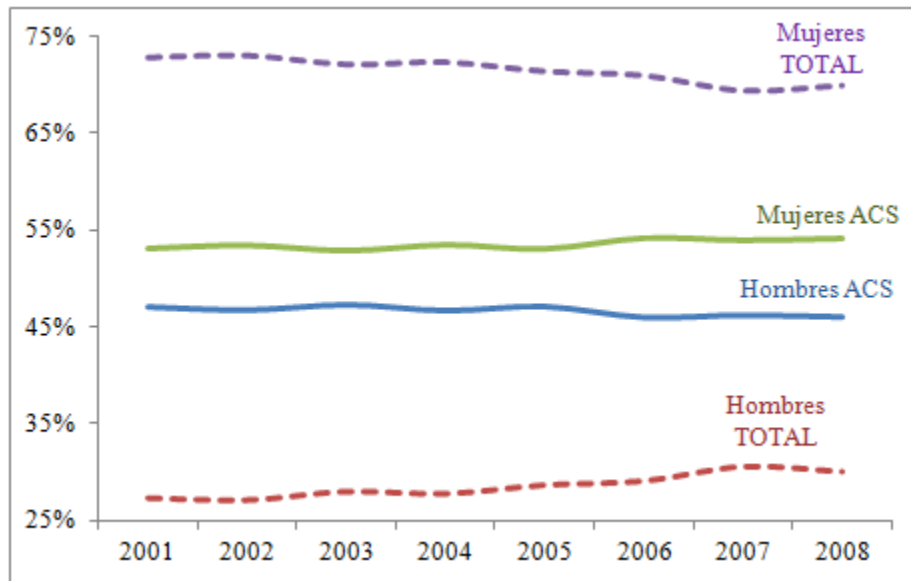
Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.

**Gráfico 1A: Análisis de edad HE Paraguay**



Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.

**Gráfico 2A: Participación por género y grupo**



Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008. Procesamiento de autores.

**Tabla 2A: Número y participación de hospitalizaciones por enfermedades sensibles a atención primaria en salud HE en el total de egresos**

No	Grupo de diagnósticos CIE	Número	Porcentaje del número total de hospitalizaciones	Porcentaje del número total de hospitalizaciones por HE
1	Enfermedades inmunizables	715	0.1%	0.3%
2	Enfermedades evitables	5,976	0.5%	2.7%
3	Gastroenteritis infecciosa y complicaciones	59,258	5.0%	26.9%
4	Anemia	17	0.0%	0.0%
5	Deficiencias nutricionales	3,798	0.3%	1.7%
6	Infecciones de oído, nariz y garganta	3,742	0.3%	1.7%
7	Neumonías bacterianas	54,131	4.6%	24.6%
8	Asma	5,634	0.5%	2.6%
9	Enfermedades de las vías aéreas inferiores	17,765	1.5%	8.1%
10	Hipertensión	10,383	0.9%	4.7%
11	Angina de pecho	494	0.0%	0.2%
12	Insuficiencia cardíaca	3,064	0.3%	1.4%
13	Enfermedades cerebro-vasculares	4,281	0.4%	1.9%
14	Diabetes mellitus	11,087	0.9%	5.0%
15	Epilepsias	1,652	0.1%	0.8%
16	Infección de riñón y tracto urinario	14,126	1.2%	6.4%
17	Infección de piel y tejido subcutáneo	10,469	0.9%	4.8%
18	Enfermedades inflamatorias de órganos pélvicos femeninos	3,099	0.3%	1.4%
19	Úlcera gastrointestinal	3,595	0.3%	1.6%
20	Enfermedades relacionadas con el parto y etapa prenatal	6,808	0.6%	3.1%
	<b>TOTAL ACS</b>	<b>220,094</b>	<b>18.7%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay 2001-2008.

**Tabla 3A: Número y participación de HE por quinquenio de edad Paraguay 2001-2008**

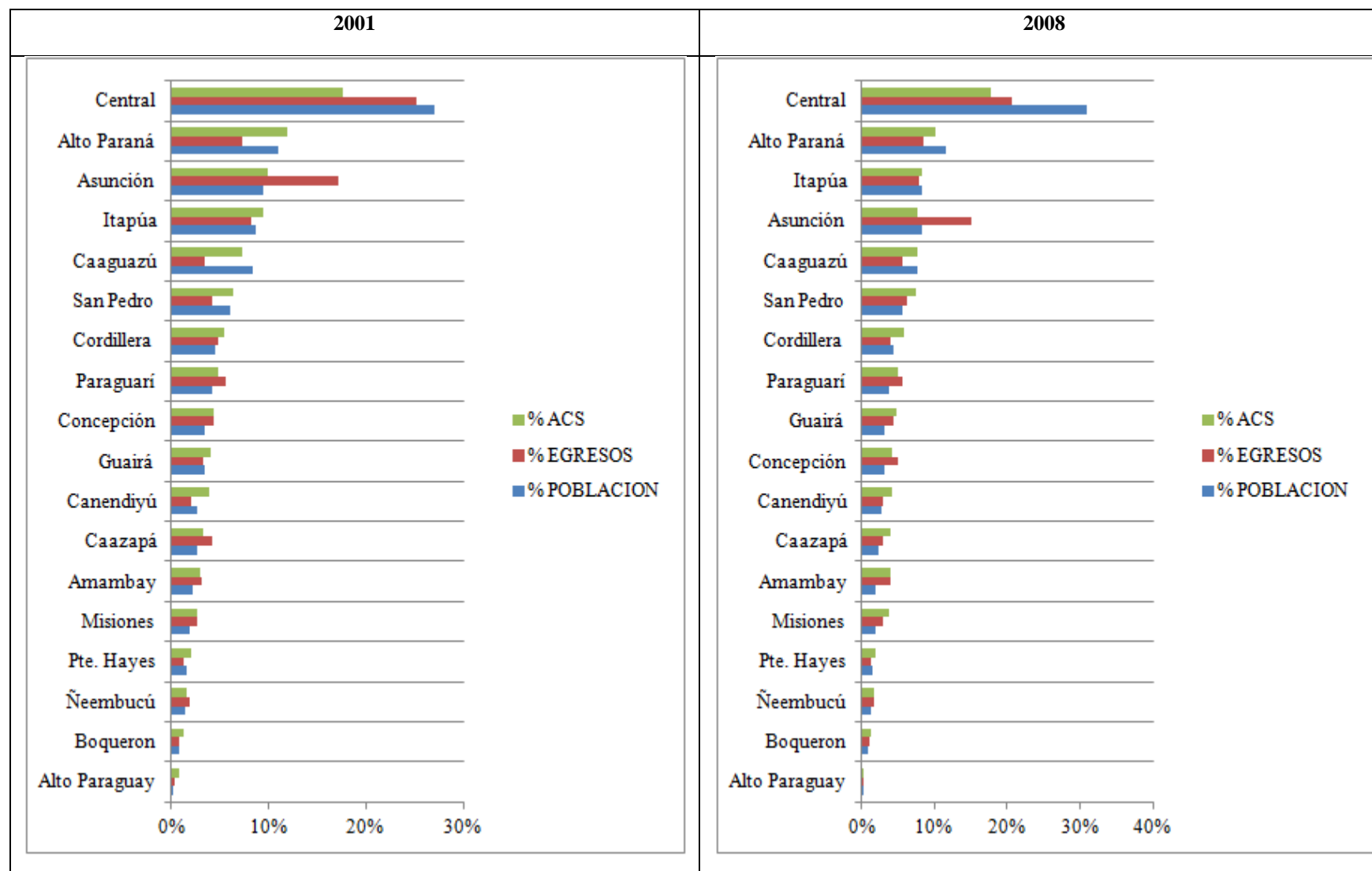
GRUPOS QUINQUENALES	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
0-5 años	6,718	30.6%	6,375	29.5%	7,120	30.4%	8,828	32.0%	8,974	32.1%	8,789	29.3%	10,559	31.7%	11,146	32.5%
5-10 años	2,637	12.0%	2,690	12.4%	2,734	11.7%	3,342	12.1%	3,738	13.4%	3,924	13.1%	4,137	12.4%	4,024	11.7%
10-15 años	1,292	5.9%	1,259	5.8%	1,332	5.7%	1,529	5.6%	1,810	6.5%	1,934	6.5%	2,174	6.5%	2,054	6.0%
15-20 años	1,016	4.6%	1,028	4.8%	1,069	4.6%	1,228	4.5%	1,208	4.3%	1,554	5.2%	1,674	5.0%	1,807	5.3%
20-25 años	940	4.3%	1,079	5.0%	1,130	4.8%	1,320	4.8%	1,333	4.8%	1,455	4.9%	1,592	4.8%	1,643	4.8%
25-30 años	765	3.5%	754	3.5%	786	3.4%	865	3.1%	889	3.2%	1,013	3.4%	1,082	3.2%	1,282	3.7%
30-35 años	624	2.8%	639	3.0%	725	3.1%	755	2.7%	726	2.6%	809	2.7%	853	2.6%	884	2.6%
35-40 años	714	3.3%	659	3.0%	678	2.9%	710	2.6%	737	2.6%	845	2.8%	822	2.5%	848	2.5%
40-45 años	792	3.6%	725	3.4%	748	3.2%	834	3.0%	834	3.0%	902	3.0%	1,000	3.0%	990	2.9%
45-50 años	784	3.6%	855	4.0%	839	3.6%	911	3.3%	924	3.3%	1,054	3.5%	1,148	3.4%	1,142	3.3%
50-55 años	967	4.4%	1,001	4.6%	1,057	4.5%	1,173	4.3%	1,050	3.8%	1,268	4.2%	1,312	3.9%	1,317	3.8%
55-60 años	947	4.3%	978	4.5%	978	4.2%	1,144	4.2%	1,083	3.9%	1,342	4.5%	1,270	3.8%	1,431	4.2%
60-65 años	1,094	5.0%	1,060	4.9%	1,189	5.1%	1,371	5.0%	1,234	4.4%	1,350	4.5%	1,423	4.3%	1,502	4.4%
65-70 años	933	4.3%	951	4.4%	1,042	4.5%	1,209	4.4%	1,179	4.2%	1,273	4.2%	1,404	4.2%	1,426	4.2%
70-75 años	467	2.1%	461	2.1%	545	2.3%	614	2.2%	577	2.1%	616	2.1%	677	2.0%	661	1.9%
75-80 años	493	2.2%	401	1.9%	502	2.1%	605	2.2%	605	2.2%	622	2.1%	748	2.2%	746	2.2%
80-85 años	382	1.7%	352	1.6%	442	1.9%	506	1.8%	469	1.7%	584	1.9%	676	2.0%	674	2.0%

**Tabla 3A: Número y participación de HE por quinquenio de edad Paraguay 2001-2008 (continuación)**

GRUPOS QUINQUENALES	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
85-90 años	223	1.0%	213	1.0%	300	1.3%	376	1.4%	335	1.2%	372	1.2%	490	1.5%	471	1.4%
90-95 años	111	0.5%	102	0.5%	147	0.6%	165	0.6%	178	0.6%	176	0.6%	230	0.7%	197	0.6%
Mayor de 95 años	32	0.1%	25	0.1%	48	0.2%	62	0.2%	68	0.2%	80	0.3%	79	0.2%	90	0.3%
<b>TOTAL</b>	<b>17,094</b>	<b>100%</b>	<b>17,742</b>	<b>100%</b>	<b>18,294</b>	<b>100%</b>	<b>20,339</b>	<b>100%</b>	<b>21,038</b>	<b>100%</b>	<b>21,920</b>	<b>100%</b>	<b>24,445</b>	<b>100%</b>	<b>26,899</b>	<b>100%</b>

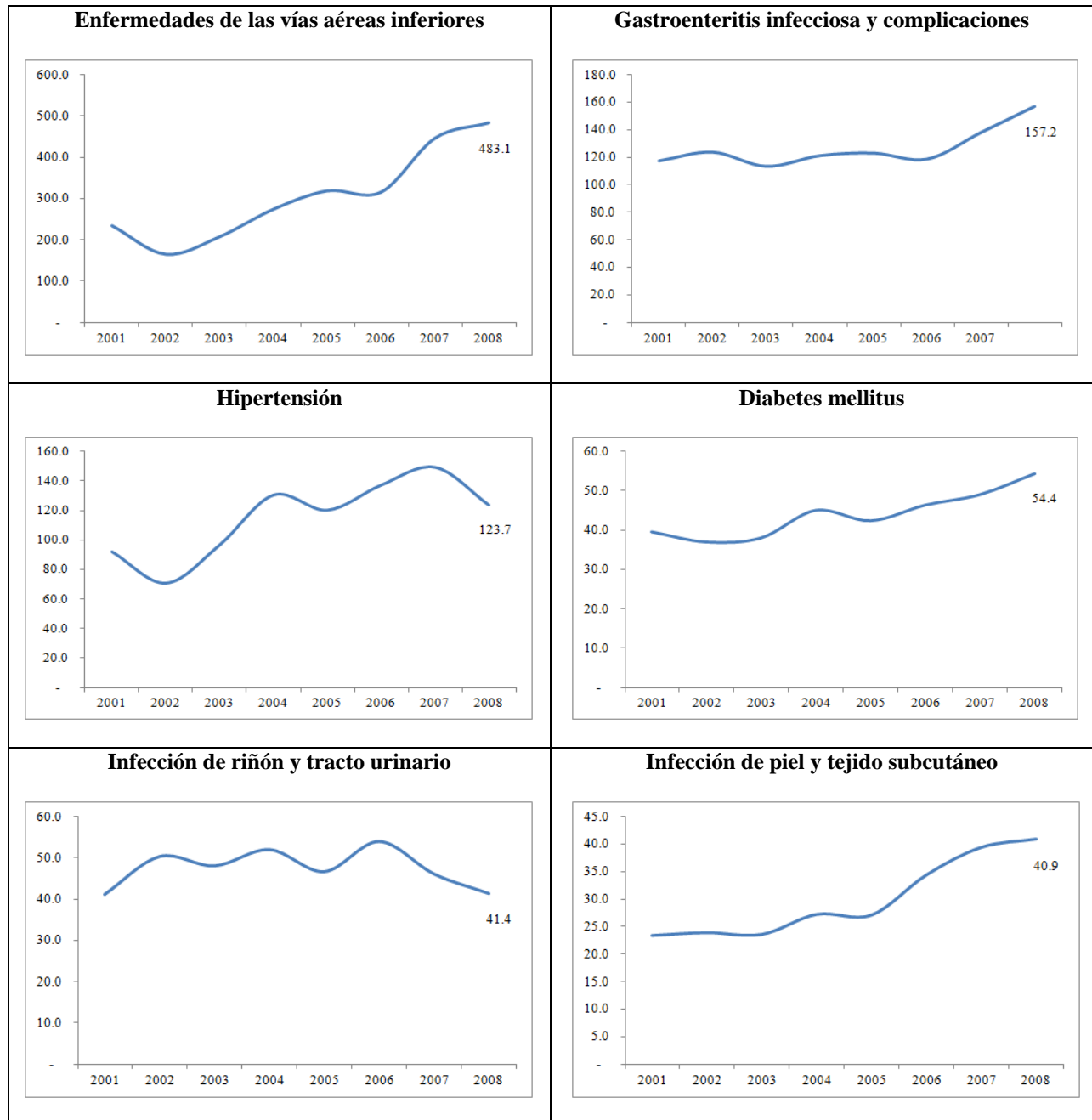
*Fuente:* Ministerio Salud y Bienestar Social. Dirección General de Estadísticas y Censos. Paraguay. 2001-2008. Procesamiento de autores.

**Gráfico 3A: Comparación entre peso de población con peso de egresos totales y de HE por departamento Paraguay**



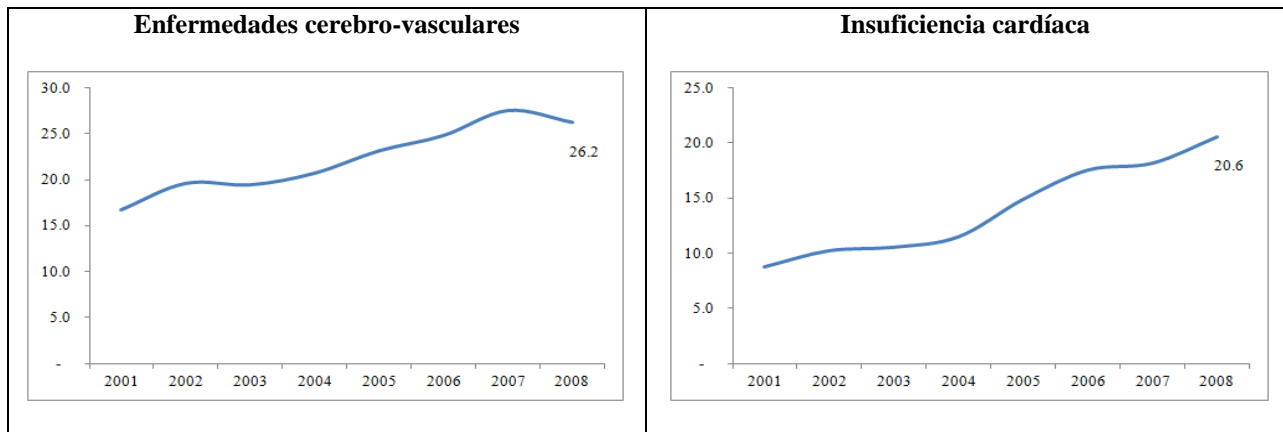
Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social. Dirección General de Estadísticas y Censos. Paraguay. 2001-2008.

**Gráfico 4A: Evolución tasas por 100 mil habitantes (\*), principales grupos diagnósticos**



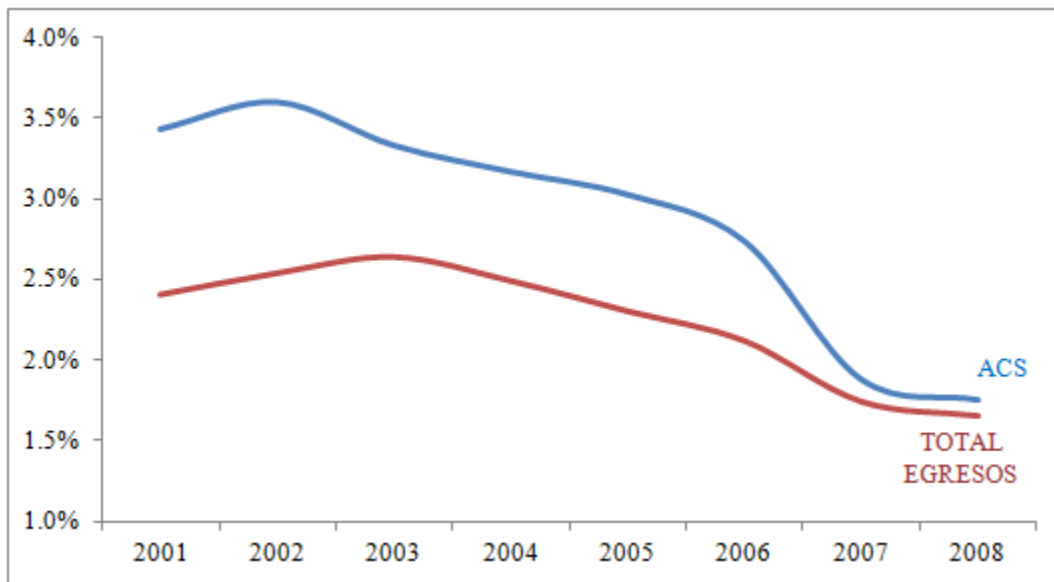


**Gráfico 4A: Evolución tasas por 100 mil habitantes (\*), principales grupos diagnósticos (continuación)**



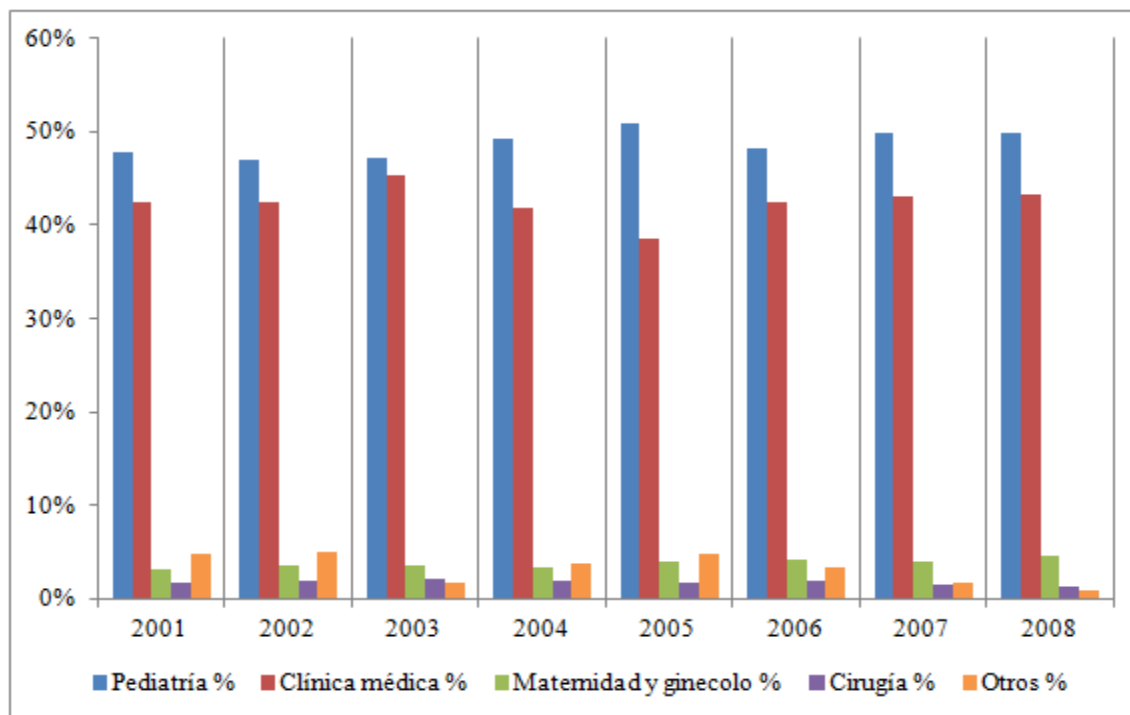
Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social, Paraguay, 2001-2008.

**Gráfico 5A: Tasa de fallecimientos por hospitalizaciones HE Paraguay**



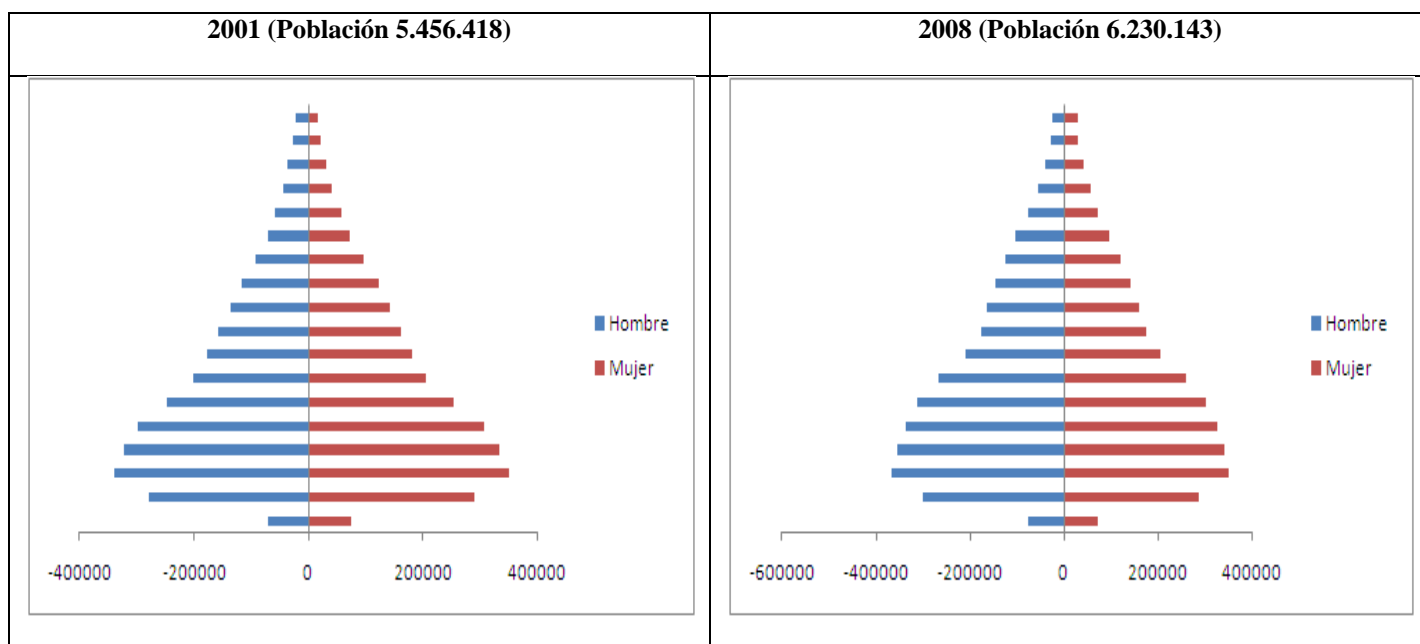
Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social. Paraguay. 2001-2008.

**Gráfico 6A: tipo de servicio prestado ACS**



Fuente: Ministerio Salud y Bienestar Social. Dirección General de Estadísticas y Censos. Paraguay. 2001-2008.

**Gráfico 7A: Pirámides poblacionales de Paraguay**



Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos. Paraguay. 2001-2008.