

# **Análisis y desarrollo de los GDR en el Sistema Nacional de Salud**



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO



Edita y distribuye:  
Centro de Publicaciones  
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO  
Paseo del Prado, 18  
28014 Madrid  
NIPO: 351-99-047-0  
Depósito Legal: AV-233-1999  
Imprime: MIJÁN, Industrias Gráficas Abulenses

### **Coordinador del proyecto**

Agustín Rivero Cuadrado

### **Coordinador de los equipos de evaluación**

M<sup>a</sup> del Mar Sendino García

### **Coordinadores de áreas de trabajo**

Rogelio Cózar Ruiz

Manuel Pascual de la Torre

### **Coordinación del área de informática y explotación de datos**

José García Rey

Carlos García Redondo

### **Secretaría**

M<sup>a</sup> del Rosario de Fátima Martín Pérez

Esther Grande López

### **Grupo de Trabajo de Contabilidad Analítica**

Agustín Rivero Cuadrado

Rogelio Cózar Ruiz

Dolores Cremades Morant

Julián Pérez Gil

Miguel Garatea Crelgo

Francisco Javier Grandal

Jon Iñaki Betolaza San Miguel

Iñaki de Pablos Vaca

Teresa Campos García

M<sup>a</sup> Jesús Liarte Gómez

### **Comité Director del Proyecto**

Alberto Núñez Feijóo

Juan Bestard Perelló

Agustín Rivero Cuadrado

Rafael Mateo Rodríguez

Luis Gabilondo Pujó

Manuel Errezola

Asunción Perales Marín

Ignacio López Puech

Antonio Camacho Pizarro

Enric Agustí

María Luisa Pulido

Leticia Moral Iglesias

Antonio Barba Ruiz de Gamma

María Luisa García Calatayud

Jesús Lizcano Alvarez (apoyo metodológico)

Eloy Unda Madariaga (apoyo metodológico)

### **Comité Técnico del C.M.B.D. para el S.N.S.**

Agustín Rivero Cuadrado

Teresa Campos García

Julia Rubio Flores

Carmen Sixto da Silva

Vicente Escoms Trullenque

Consuelo López Arbeloa

Montserrat Bustins Poblet

M<sup>a</sup> Teresa de Pedro Montalbán

Ignacio López Puech

Fernando San Eustaquio Tudanca

Serapio Severiano

Máximo López Manresa

Sebastián Fuentes Tarajano

Consuelo López Cabrera

Javier Reina Calatayud

Elena Bonilla Martos

Matilde Cortés Sanz

María Luisa García Calatayud

Jesús Lizcano Alvarez

Eloy Unda Madariaga

Francisco R. Alvarez Rodríguez

Lourdes Bartual Sopena

## **Directores de equipos de evaluación**

Irene Abad Pérez  
M<sup>a</sup> Fuensanta Aliaga Matás  
Elena Esteban Báez  
Abel Fernández Sierra  
Román García de la Infanta  
José M<sup>a</sup> Juanco Vázquez  
Javier Lizarraga Dallo  
Fernando Peña Ruiz  
José del Río Mata  
Isabel de la Riva Jiménez  
Pilar Rodríguez Manzano  
Carmen Salido Campos  
M<sup>a</sup> del Mar Sendino García  
Javier Yetano Laguna

## **Miembros de los equipos de evaluación**

M<sup>a</sup> José Alberdi  
Begoña Alonso González  
Marina Alvarez  
Marina Alvarez García  
Belén Beneítez Moralejo  
Juan Manuel Borrego Salazar  
Manuel Castro Villades  
Carolina Conejo Gómez  
M<sup>a</sup> Coromoto Rodríguez  
Manuela Díaz Gómez  
Carmen Echarri Yabar  
Pilar Fabo  
José Antonio Falagan Mota  
Sara Fallado Navarro  
Isidoro Fernández  
Rosario Ferrer Ivars  
Begoña Fidalgo  
Maite Gamarra  
Dolores García Ruiperez  
Adrián Gómez Rosich  
M<sup>a</sup> Jesús González  
Esther González García  
Emilio Granadero  
Anna Hernández-Cortés  
Isabel Laguna García  
Margarita Lloria Bernacer

José M<sup>a</sup> Manrique  
Yolanda Montes García  
Miguel Mora Cayetano  
Rocío Navarro  
Luz Peña Martínez  
Dolores del Pino Jiménez  
Arancha Pisano Blanco  
Javier Raduán Ripoll  
Antonio Ramírez Fernández  
Arturo Ramos  
Angel del Río Varona  
Julio Rodenas Checa  
Rafael Rodríguez Brea  
Arturo Romero Gutiérrez  
M<sup>a</sup> Luisa Ruiz Cardaba  
Pilar Ruiz Díaz  
Federico Solis Zúñiga  
Jesús Trancoso Estrada  
Felicidad Urrez Lafuente  
Carmen Vargas Piñol  
Sara Vera  
Pilar Vicente Cortell  
Carmen Vilchez Perdigón  
Olga Zuera Mendoza

## **Otros Colaboradores**

Emma Castelló Taliari  
Juan Coll Clavero  
Amparo Fueyo García  
Clara Gámiz  
Juan Goicoechea Salazar  
Eloy Jiménez  
Ana Madrigal Esgueva  
Luis Marcos Campos  
Olga Martín Hernández  
Ángeles Martínez Rey  
Mar Merchero  
Pedro Molina Coll  
Leticia Moral Iglesias  
Juan José Moreno Villalonga  
Fernando Núñez  
Cristina Sánchez  
José Miguel Sánchez  
M<sup>a</sup> Luz Terraes  
Mariano Ubé Sanjuan  
Francisco Vecina Vecina

## INDICE

---

Presentación .....	7
Introducción .....	9
1. El uso de los Grupos de Diagnóstico Relacionados como instrumento de financiación .....	11
2. Objetivos y Fases del Proyecto .....	17
3. Metodología .....	19
3.1. Selección de la muestra de los hospitales participantes.....	19
3.2. Metodología de evaluación del C.M.B.D .....	25
3.3. Sistema homogéneo de contabilidad de costes.....	31
3.4. Sistema de imputación de costes desarrollado por las diferentes Comunidades Autónomas en el S. N. S .....	60
3.5. Metodología de definición de los GDR en el S. N.S.....	91
4. Resultados .....	107
5. Objetivos para la segunda etapa del proyecto .....	127
Anexo I: Pesos en el Sistema Nacional de Salud con datos del año 1996 para 1997.....	131



## PRESENTACIÓN

---

Desde que el 14 de diciembre de 1.987, el Consejo Interterritorial aprobó establecer un Conjunto Mínimo Básico de Datos (C.M.B.D.) al alta hospitalaria, de acuerdo con los aceptados tanto por el Comité Nacional de Estadísticas de Salud de EE.UU., como por lo recomendado por la Comisión de las Comunidades Europeas sobre el European Minimum Basic Data, el desarrollo del Conjunto Mínimo Básico de Datos en el Sistema Nacional de Salud (S.N.S.) ha experimentado tal desarrollo que en la actualidad, con datos del año 1.997, un 92% del total de las altas generadas por el S.N.S. se encuentran codificadas y un porcentaje estimado en un 25% de las altas privadas también.

Este desarrollo ha venido en consonancia tanto con las reformas del sistema sanitario, como con el desarrollo de los sistemas de información sanitarios, dando lugar a la utilización de nuevas herramientas de gestión que se apoyan efectivamente tanto en el C.M.B.D., como en el desarrollo de la contabilidad analítica o en los grupos de diagnósticos relacionados (GDR).

Desde el año 1.991 se viene generalizando en los hospitales del Sistema Nacional de Salud, la implantación tanto de la codificación del C.M.B.D., como la contabilidad analítica a través de diferentes proyectos (COAN, SIGNO, SICE, SIS, etc.), así como la medición del producto hospitalario a través de las herramientas antes mencionadas.

El desarrollo de todas ellas tiene su punto álgido con la finalización del proyecto de análisis y desarrollo de los GDR en el S.N.S., aprobado en la reunión del 17 de noviembre de 1.997 por los representantes de todas las comunidades autónomas que tienen transferida la asistencia sanitaria, el INSALUD y el Ministerio de Sanidad y Consumo, y que se plasman en esta publicación, habiéndose presentado previamente los resultados para su aprobación al Comité Director del proyecto, para su presentación al Consejo Interterritorial el 14 de diciembre de 1.998.

Los resultados que se presentan ahora, son capaces en un primer momento, de homogeneizar a nivel del S.N.S, tanto el sistema de evaluación del C.M.B.D.,

como el sistema de imputación de costes y pueden definir así de una manera aproximada los pesos relativos de los procesos desarrollados en los centros hospitalarios, basados en los GDR.

Es muy importante destacar en este proyecto tanto la colaboración mostrada por los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas que han apoyado desde el principio el desarrollo del proyecto, como de los profesionales que han intervenido en cada etapa del trabajo realizado, para poder llegar al objetivo que todos nos planteamos en su comienzo.

La referencia que el S.N.S. tiene a partir de este momento en relación con los pesos de los GDR que se han obtenido en este proyecto, representa la primera aproximación a los pesos relativos de los procesos reales de nuestro entorno.

Así pues, para la Secretaría General de Asistencia Sanitaria del Ministerio de Sanidad y Consumo, constituye un motivo de satisfacción y al mismo tiempo de agradecimiento por la colaboración aportada por los Servicios de Salud y sus expertos para la realización del proyecto, así como la de los expertos de este Ministerio y del INSALUD, que en conjunto han formado un gran equipo que valida los resultados obtenidos y que deberá ser el punto de partida de nuevos proyectos en la línea de modernización de nuestro Sistema Nacional de Salud.

*Alberto Nuñez Feijóo*  
Secretario General de Asistencia Sanitaria  
Ministerio de Sanidad y Consumo

## INTRODUCCIÓN

---

Durante estos últimos años, diversos trabajos individuales, y en algunos casos la colaboración entre diversas entidades, han dado lugar al análisis y valoración de los sistemas de clasificación de pacientes en nuestro Sistema Nacional de Salud.

El objeto de la presente publicación, es presentar la metodología y resultados del proyecto de «análisis y desarrollo de los GDR's en el Sistema Nacional de Salud», así como resaltar la colaboración entre las diferentes Comunidades Autónomas que tienen transferida la asistencia sanitaria, el INSALUD, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Ministerio de Sanidad y Consumo para conseguir el objetivo pretendido, a través de sus representantes en los diferentes grupos de trabajo. Así como al profesor J. Lizcano, a la empresa 3M a través del profesor J. Vertress y a D. Eloy Unda de la empresa SIGESA por sus apoyos tanto metodológicos como entusiastas en la realización de los objetivos del proyecto.

La colaboración de los diferentes grupos de trabajo (Comité Técnico del C.M.B.D., Unidad Técnica de la CIE-9-MC, los grupos de evaluación del C.M.B.D., grupo de contabilidad analítica, responsables del C.M.B.D. en los servicios centrales), ha dado lugar al desarrollo de un trabajo coordinado de un gran número de profesionales que han puesto su tiempo y sus conocimientos al servicio del proyecto.

El libro se encuentra estructurado en 5 grandes apartados. En la primera parte J. Vertress expone la utilidad de los GDR's en los sistemas nacionales de salud al tiempo que explica sucintamente la metodología de imputación de costes desarrollada en este proyecto y que él define como de «cálculo de coste verticalista».

En la segunda parte se presentan los objetivos y fases del proyecto, especificando al mismo tiempo las subfases que han compuesto cada una de ellas.

En la tercera parte se presenta la metodología desarrollada en el proyecto, tanto la utilizada en la selección y evaluación del C.M.B.D. como en el desarrollo de una metodología homologada de imputación de costes. Se incluye la metodología de imputación de costes desarrollada por cada Comunidad Autónoma que ha intervenido en el proyecto y la desarrollada para definir los pesos GDR en el Sistema Nacional de Salud.

La parte cuarta presenta los resultados del proyecto tanto en su vertiente de definición de los GDR´s, como en el de los productos que han dado lugar finalmente a los pesos estatales.

La quinta parte se centra en los objetivos para mejorar los pesos GDR en el Sistema Nacional de Salud, así como la metodología que personalmente cree más adecuada el coordinador del proyecto.

Creemos que los resultados son positivos y que el seguimiento en la mejora constante tanto en la información clínica como económica será en la dirección de una mejor información en relación con los pesos GDR para el Sistema Nacional de Salud.

El propio Comité Técnico del C.M.B.D. para el Sistema Nacional de Salud da las gracias a todos los que entusiastamente han participado y colaborado en el proyecto y que en estos momentos lo siguen desarrollando.

*Agustín Rivero Cuadrado*  
Presidente del Comité Técnico  
del C.M.B.D. para el S.N.S.

# 1. EL USO DE LOS GRUPOS DE DIAGNÓSTICO RELACIONADOS COMO INSTRUMENTO DE FINANCIACIÓN

---

*J. Vertress*

## **Introducción**

Este libro presenta los pesos españoles para los Grupos Relacionados de Diagnóstico de Todos los Pacientes (AP-DRG). Los AP-DRG clasifican los ingresos de los pacientes en relativamente pocos grupos, homogéneos con relación a la utilización de recursos y significativos (con lógica clínica) para los médicos. Los pesos GDR establecen los recursos que se pueden necesitar para tratar un caso de un GDR determinado. La combinación de las categorías GDR con los pesos españoles representan un poderoso instrumento, en potencia, para la distribución nacional de recursos tanto para las regiones (Comunidades Autónomas) como para la gestión hospitalaria y para la mejora de la calidad asistencial en España.

El propósito de este capítulo es proporcionar antecedentes que ayuden al lector a entender estos pesos GDR. Los pesos en sí son el resultado del trabajo llevado a cabo por el Dr. Agustín Rivero en el Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Este trabajo ha consistido en armonizar los distintos sistemas de contabilidad utilizados en España, en distribuir estos costes a los centros finales de coste y en medir la producción del hospital por medio de la distribución de códigos estándares que definen los diagnósticos y los procedimientos para cada caso de paciente hospitalizado (Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Revisión Modificación Clínica- CIE-9-MC). Esta información del coste, cuando se combina con la información de producción (casos de pacientes tratados), es la base para el cálculo de los pesos españoles de los GDR.

Para poder entender los pesos GDR que son objeto de este libro, se analizan en primer lugar las distintas categorías de GDR, sus usos potenciales y la importancia de los mismos. El método utilizado para combinar la información de cos-

tes a nivel de servicio con la duración de la estancia a nivel de paciente y con la información GDR se denomina «**cálculo del coste verticalista**». Este método se describe en el último apartado de este Capítulo.

## **Los GDR**

Los GDR se desarrollaron en la década de los años sesenta en la Universidad de Yale para facilitar una mejora de la calidad de la asistencia sanitaria. Las técnicas industriales estándares para la mejora de la calidad, requieren que el rendimiento se mida en múltiples dimensiones. El propósito original de los GDR era medir el rendimiento de un hospital, es decir, los pacientes que trata un hospital para facilitar una mejora de la calidad en el mismo. En este caso, en el Yale New Haven Hospital.

Para medir el rendimiento de un hospital nos podríamos limitar a contar los pacientes, pero este método, asignaría a un caso simple como una apendicectomía, la misma importancia que a un caso complejo como es un trasplante de corazón. Los GDR permiten valorar la importancia significativa de los distintos tipos de casos. De hecho, es la *combinación* de las categorías (GDR) y de las importancias de los casos (como las descritas posteriormente en este libro) las que hacen que el concepto de GDR sea una herramienta muy efectiva para gran variedad de procesos, incluyendo la mejora de la calidad. En el contexto de la mejora de la calidad, los GDR se utilizan para identificar las actividades de garantía de calidad. Por ejemplo, si la media de la duración de la estancia en un hospital para un parto normal es de cinco días, es razonable examinar los partos normales con una estancia de más de diez días para detectar, si los hay, problemas de calidad. Por lo tanto, los casos de un GDR se utilizan para estandarizar una norma; los casos que se desvían significativamente de esa norma pueden ser revisados para determinar la causa de la variación. Esta es la técnica estándar de mejora de calidad utilizada para los procesos industriales, y aplicada a la salud a través de los GDR.

Los Grupos de Diagnóstico Relacionados (GDR) utilizan variables demográficas y de diagnóstico para clasificar a los pacientes en grupos que se puedan comparar clínicamente, con duraciones de estancia en el hospital y con consumos de recursos, similares. Por lo tanto, los costes de tratamiento para los casos incluidos en cada GDR deben ser similares. Bajo los AP-DRG, los casos se asignan a uno de los cerca de 600 grupos diferentes (variables según la versión utilizada), en base a la gravedad de la afectación del paciente y en función de si se ha realizado un procedimiento quirúrgico, del diagnóstico principal, de la edad del paciente, de cualquier condición secundaria (co-morbilidad) y del estado de alta médica.

La agrupación de los GDR está diseñada tanto para que sea significativa clínicamente para los médicos (que tenga lógica clínica) como para esperar que los casos que pertenecen a una misma categoría tengan costes y duraciones de estancia similares. La homogeneidad de recursos de los GDR significa que es útil computar el coste medio del tratamiento de los pacientes que pertenecen a un determinado GDR, tal y como se ha realizado en este proyecto. Por consiguiente, esta media se puede utilizar para una variedad de propósitos. Por ejemplo, tal

y como se menciona a continuación, la media de la duración de la estancia en hospital para un GDR determinado es útil como norma o como estándar. De esta manera, el coste medio para un determinado GDR puede ser útil como sistema de pagos, así como para la elaboración de presupuestos. Utilizados como parte de un sistema de pagos, los GDR relacionan el tipo de pacientes que trata un hospital (sus diferentes casos) con los costes que *debería* contraer dicho hospital para tratar a esos pacientes. Esto crea un marco efectivo para controlar la utilización de servicios en el ámbito de un hospital.

A medida que los GDR se empezaron a utilizar ampliamente como forma de pago y que la sanidad evolucionaba, ha existido una creciente demanda de GDR para ser utilizados como una aplicación que va más allá de la utilización de recursos, de los costes y del pago. Algunas versiones avanzadas de los GDR (tales como los AP-DRG) fueron creadas para captar a los pacientes que tenían una enfermedad más severa, con mayor riesgo de muerte, con mayor dificultad de tratamiento, con pronósticos más pobres o con mayor necesidad de intervención. Como resultado de estos avances, los AP-DRG se utilizan actualmente para:

- Comparación entre hospitales a través de una amplia gama de recursos y de medidas de resultados.
- Evaluación de diferencias en las tasas de mortalidad de los pacientes hospitalizados.
- Ejecución y soporte de los protocolos o guías así como desarrollo de actuaciones ante factores críticos.
- Identificación de los proyectos de mejora de calidad continuos.
- Pago de casos, de una región a otra.
- Como base de gestión interna y de sistemas de planificación.
- Contrato regional de la atención hospitalaria de los pacientes hospitalizados.

Algunos de los países que actualmente utilizan los GDR son Portugal, Italia, Bélgica, Australia, Francia, Inglaterra, País de Gales, Irlanda, Suecia y Noruega. Alemania y Japón están evaluando actualmente la adecuación de los GDR a sus circunstancias particulares.

### **Importancia de los GDR y Pesos**

Los pesos GDR reflejan los patrones de práctica común para el tratamiento de la mayoría de los pacientes. Por esta razón, los pesos de los GDR son útiles para una variedad de propósitos entre los que se encuentran las normas comparativas, la realización de pagos y la elaboración de presupuestos, y el pago entre regiones, como se ha mencionado anteriormente.

La mejor forma de calcular los pesos GDR es utilizar el coste real del tratamiento para cada caso, clasificado en su respectivo GDR. No obstante, dado que estos datos no están disponibles en España, los pesos se pueden basar en un método de distribución **denominado «contabilidad de coste verticalista»**. Según este método, en Estados Unidos, la combinación del coste de cada caso incluido en un GDR procedente de una fuente externa, con los datos del nivel del

paciente, da lugar al cálculo de los pesos GDR. Si esto lo combinamos con la duración de la estancia y con la información del coste de los diferentes servicios en España, podrán calcular los pesos GDR específicos para su país.

### **Utilización de la Contabilidad de Coste Verticalista para Computar los Pesos GDR**

Tal y como se ha mencionado, la mejor forma de contabilizar los pesos para los GDR implica la utilización del coste real de todos los pacientes que están clasificados en el GDR en cuestión. Se trata de un método muy preciso, pero esta precisión se consigue a un coste considerable. La contabilidad de costes verticalista es un método rentable para lograr el mismo objetivo, pero con un nivel de precisión inferior. Esta aproximación se utiliza en países como Australia, Portugal, Italia, y Alemania, entre otros.

La contabilidad de costes verticalista «toma prestada» la información de los costes relativos de los EE.UU. y la aplica a la información de España relativa a la duración de la estancia del paciente en el hospital y al coste de los servicios. La contabilidad de costes verticalista asume que si el GDR 1 utiliza los servicios de laboratorio el doble de veces que el GDR 2 en los EE.UU., esta relación será razonablemente correcta para el caso de España. En general, es una hipótesis perfectamente extrapolable. Esta hipótesis, ha sido probada de forma limitada en Alemania, donde se realizó una comparación entre los pesos de ciertos GDR relativos al procedimiento, contabilizados mediante la técnica verticalista y los pesos contabilizados mediante el coste real. Los pesos eran esencialmente idénticos.

Datos. La contabilidad de costes verticalista requiere el coste a nivel del servicio, la duración de la estancia de los pacientes individuales, los datos anuales del volumen de altas de pacientes de cada hospital junto con la información del coste medio de nivel GDR de los mismos servicios para poder estimar los costes hospitalarios del nivel GDR/paciente. Este proyecto requería la recopilación de los datos de coste de los pacientes ingresados en los hospitales del estudio para los siguientes centros de coste:

**Tabla 1-1: CENTROS DE COSTE**

AUXILIARES	DIARIOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Suministros</li><li>• Laboratorio</li><li>• Radiología</li><li>• Quirófano</li><li>• Prescripción de medicamentos</li><li>• Unidad de Cuidados Intensivos</li><li>• Otros auxiliares</li><li>• Varios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Médicos</li><li>• Administrativos</li><li>• Rutina diaria</li></ul>

Hay que tener en cuenta que los centros de coste, en la metodología utilizada por el sistema verticalista, se dividen en auxiliares y diarios, y que los gastos de otros centros de coste (limpieza y calefacción, por ejemplo) han sido distribuidos a estos centros de coste.

En primer lugar trataremos de los centros de coste auxiliares. Para cada hospital de España tenemos el coste de, por ejemplo, los servicios de laboratorio. De la fuente externa, tenemos el coste medio de los servicios de laboratorio para cada GDR. También conocemos el número de casos que el hospital ha tratado en cada GDR. Comenzando por el GDR 1, podemos multiplicar el número de casos en nuestro hospital español por el coste de los servicios de laboratorio de la fuente externa. Si repetimos esta operación para cada GDR y sumamos las cantidades obtenidas, obtendremos una cantidad que corresponderá a los servicios de laboratorio y que estará expresada en (digamos) dólares estadounidenses. Si dividimos los gastos reales de laboratorio del hospital por esta cantidad y convertimos los dólares a pesetas, ajustamos el valor de los servicios de laboratorio del nivel de los EE.UU. a un nivel adecuado para España. Esta operación se realiza para todos los servicios auxiliares de cada hospital del proyecto de investigación. Así, llegamos a la conclusión de que los costes auxiliares varían por los GDR y no por la duración de la estancia.

El método que se aplica para los costes diarios es similar. Conocemos las estancias totales del hospital. Dividimos el total de gastos de una de las categorías por el total de las estancias, con lo que obtenemos una estimación del gasto por día. Este gasto por día se asigna a cada paciente en base a la duración real de la estancia de éste en el hospital.

Las estimaciones auxiliares y diarias se aplican a cada caso de cada GDR. Todos los casos de un GDR específico tendrán el mismo valor de coste auxiliar y de diferencia por coste-día a medida que las duraciones de estancia del GDR varíen. Los costes auxiliares variarán de un GDR a otro. Por lo tanto, un hospital puede utilizar este método para determinar si, dada la mezcla de pacientes que ha tratado, su uso de los servicios auxiliares es similar al de los hospitales que se le asemejan. Los pesos que se muestran más adelante en este libro facilitan este tipo de análisis. Es posible realizar comparaciones más detalladas que impliquen la duración de la estancia en el hospital. Estas últimas también se facilitan en la información contenida en este libro.

La categorización de los centros de costes y los costes incluidos en los mismos, pueden variar dependiendo de las estructuras contables del país que está ejecutando el sistema. Este proceso de distribución de los costes hospitalarios a los GDR es complejo y requiere conocimientos acerca de la contabilidad de los costes de un hospital, de las relaciones reales e implícitas entre el uso de los servicios y los costes hospitalarios, y del uso de la importancia de los servicios de las fuentes externas para determinar el coste de un servicio con relación a otros costes. 3M mantiene la importancia de los servicios GDR para varias versiones de GDR utilizando datos del estado de Maryland. El resultado de ese método es un conjunto de estimaciones hospitalarias específicas del coste por caso dentro de cada GDR.



## 2. OBJETIVOS Y FASES DEL PROYECTO

---

*Agustín Rivero Cuadrado  
Rogelio Cózar Ruiz*

### 2.1. Objetivo Principal

El objetivo central del proyecto ha sido evaluar el sistema de agrupación GDR y su adaptación, en su caso, a las características de nuestro entorno, para su utilización como herramienta de financiación o presupuestación en el Sistema Nacional de Salud.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Conocer la variabilidad intragrupo de los GDR obtenidos en función de la codificación de las altas hospitalarias en el Sistema Nacional de Salud.
- Proponer la redifinición del sistema de clasificación de los GDR para su adaptación y utilización en nuestro entorno.
- Desarrollar un catálogo general de procesos, basado en la medición del case-mix, para su utilización como sistema de financiación.
- Desarrollar una metodología homologable de imputación de costes.
- Desarrollar una metodología homologable para la definición de los productos intermedios.

### 2.3. Fases del Proyecto

Estos objetivos se desarrollaron en 5 fases:

**A. Fase 0:** La fase 0 tenía como objetivo la formación del Comité director del proyecto y la aprobación de los grupos de trabajo.

En esta primera fase, el Comité Director aprobó la formación de dos grupos básicos de trabajo: El grupo de trabajo del Conjunto Mínimo Básicos de Datos (C.M.B.D.) y el grupo de trabajo de contabilidad analítica. El grupo de trabajo del CMBD, fue asumido por el actual Comité Técnico del C.M.B.D. dependiente del Consejo Interterritorial.

**B. Fase I:** La fase I, tenía como objetivo la validación del sistema de agrupación GDR en el Sistema Nacional de Salud. Esta fase se componía a su vez de tres subfases.

*b.1) Subfase I:* Esta subfase tenía como objetivo, elegir los hospitales que participarían en el proyecto en base a unos criterios previamente establecidos por los miembros del Comité Técnico del C.M.B.D, validar la base de datos del C.M.B.D. de 1.996 de cada hospital y desarrollar una metodología de evaluación de la codificación.

*b.2) Subfase II:* El objetivo de la subfase II se centraba en determinar el grado de homogeneidad de los GDR y analizar aquellos anómalos.

*b.3) Subfase III:* En esta subfase se estudiaron aquellos GDR cuyo coeficiente de variación interna fuese superior a 1, para una posible propuesta de modificación de éste, en su utilización para el S.N.S.

**C. Fase II:** Los objetivos de la fase II del Proyecto proponían el desarrollo de una metodología homologable de cálculo de costes en los centros hospitalarios de Sistema Nacional de Salud, (para este proyecto) en base a la utilización de los denominados «Grupos de Diagnósticos Relacionados» (GDR), como elementos fundamentales de referencia a la hora de llevar a cabo el correspondiente proceso de cálculo y asignación de costes.

Para ello sería necesario, normalizar y homogeneizar la estructura hospitalaria desde el punto de vista de los centros de costes y la asignación de servicios o unidades a cada uno de ellos, definir los criterios de imputación de costes y desarrollar una metodología para la definición del catálogo de productos.

**D. Fase III:** Esta fase del proyecto se centró en definir los pesos de los GDR obtenidos en el proyecto a la vez que se diseñaba un sistema de tarificación basado en estos pesos.

Los pesos resultantes del proyecto se presentan en el anexo I.

**E. Fase IV:** El proyecto finalizó con la presentación de resultados al Consejo Interterritorial. Esta presentación se realizó el 14 de diciembre de 1.998. Los resultados se consideraron positivos y se propuso la realización del proyecto con un número mayor de hospitales durante el año 1.999.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE LOS HOSPITALES PARTICIPANTE EN EL PROYECTO.

---

*José García Rey*

Los dos criterios básicos para la selección de la muestra que se plantearon en un principio fueron los siguientes:

1. Existencia de un sistema de contabilidad analítica a nivel de servicio.
2. Porcentaje de codificación de los hospitales que se debían incluir en el proyecto, que no debería ser inferior al 90% del total de la altas.

Este segundo criterio requería, además que las altas no codificadas no lo hubieran sido por alguna característica claramente definida, (esto es, por su mayor dificultad, mayor coste, eliminación de algún servicio concreto, etc.), sino por cuestiones aleatorias; es decir que el 10% máximo de altas no codificadas no presentaran un sesgo determinado.

Además, se consideró conveniente que los criterios de calidad y de representatividad a nivel estatal fueran tenidos en cuenta. No tiene mucho sentido invertir tiempo y dinero en recoger y analizar unos datos que no reflejan correctamente la realidad. Y si la muestra fuera representativa de todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud, las conclusiones del estudio podrían extrapolarse a nivel nacional.

Un criterio relevante es el tamaño del hospital, medido por el número de camas. En este sentido, los hospitales del proyecto se dividieron en cuatro grupos:

1. Menos de 200 camas.
2. De 200 a 500 camas.
3. De 500 a 1000 camas.
4. Más de 1000 camas.

El tamaño del hospital es un indicador importante, pero insuficiente, que se completó con el criterio de la casuística atendida, medida por el índice de «case-

mix» y las distribuciones por Grupos de Diagnósticos Relacionados y Categorías Diagnósticas Principales. Por índice de «case-mix» entendemos la media de los pesos americanos de todos los GDR's del hospital.

La elección de la muestra tenía otro condicionante, puesto que cada Comunidad Autónoma con competencias sanitarias transferidas indicó aquel hospital que mejor reunía los dos criterios que en principio se establecieron. Posteriormente y en función de la muestra estadística se indicaría el grupo de hospitales que faltaban por representar y que cumpliesen los criterios de representatividad nacional. Este grupo de hospitales serían obtenidos del INSALUD dado el gran número de hospitales de esta entidad gestora. La propia Entidad Gestora elegiría aquellos hospitales que además de cumplir los criterios acordados pudiesen formar parte de los grupos donde estadísticamente faltasen para completar los 18 hospitales que al final entrarían a formar parte del proyecto.

Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra y los condicionantes establecidos, no era razonable esperar que la distribución por Grupos de Diagnósticos Relacionados se ajustase exactamente a la distribución nacional, pero sí esperábamos que la distribución por Categorías Diagnósticas Principales lo hiciera.

Finalmente, la muestra de hospitales que se eligieron en una primera fase del proyecto cumplían los siguientes criterios:

- Nivel de contabilidad adaptado al sistema de homogéneo desarrollado por el Ministerio de Sanidad y Consumo y aprobado por las Comunidades Autónomas.
- Porcentaje de codificación de las altas superior al 90% .
- Ajuste a las características del SNS en función del grupo hospitalario (por número de camas), «case-mix» nacional, distribución por tipo de GDR y por Categoría Diagnóstica Principal.

Podemos justificar esta afirmación con los siguientes datos:

### Hospitales seleccionados

HOSPITAL	CASOS	ALTAS	% DE CODIF.	COMUNIDAD AUTONOMA
HOSPITAL GENERAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	19369	19716	98	ANDALUCIA
HOSPITAL DE BARBASTRO	6192	6349	98	ARAGON
HOSPITAL GENERAL DE TERUEL OBISPO POLANCO	7019	7111	99	ARAGON
HOSPITAL DE CABUEÑES	15425	16498	93	ASTURIAS
HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL PINO	13481	13782	98	CANARIAS
HOSPITAL COMARCAL DE LAREDO	4524	4544	100	CANTABRIA
HOSPITAL SANTA BARBARA	6950	7546	92	CASTILLA-LA MANCHA
HOSPITAL COMARCAL DE HELLIN	5051	5227	97	CASTILLA-LA MANCHA
CIUDAD SANITARIA DE LA VALL D'HEBRON	52775	54060	98	CATALUÑA

### Hospitales seleccionados (cont.)

HOSPITAL	CASOS	ALTAS	PORCOD	COMUNIDADAUTONOMA
HOSPITAL GENERAL MARINA ALTA	6841	6888	99	COMUNID. VALENCIANA
HOSPITAL CAMPO ARAÑUELO	3862	4111	94	EXTREMADURA
COMP. HOSPIT ARQUITECTO MARCIDE-NOVOA SANTOS	13225	13238	100	GALICIA
HOSPITAL DE MOSTOLES	15547	15550	100	MADRID
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑON	45657	50434	91	MADRID
HOSPITAL SEVERO OCHOA	15896	17106	93	MADRID
HOSPITAL COMARCAL DEL NOROESTE DE MURCIA	4737	4801	99	MURCIA
HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO	19229	21342	90	NAVARRA
HOSPITAL DE GALDAKANO	17128	17567	98	PAIS VASCO

### Estadísticas del SNS y de la muestra, en 1996

Grupo de hospital	ESTADISTICAS DEL SNS		ESTADISTICAS DE LA MUESTRA	
	Frecuenc.	Porcent.	Frecuenc.	Porcent.
1 Menos de 200 camas	117	42.2	7	38.9
2 De 200 a 500 camas	84	30.3	5	27.8
3 De 500 a 1000 camas	46	16.6	4	22.2
4 Más de 1000 camas	29	10.5	2	11.1
Total	276	100.0	18	100.0

Case-mix nacional: 1,25

Case-mix de la muestra: 1,30

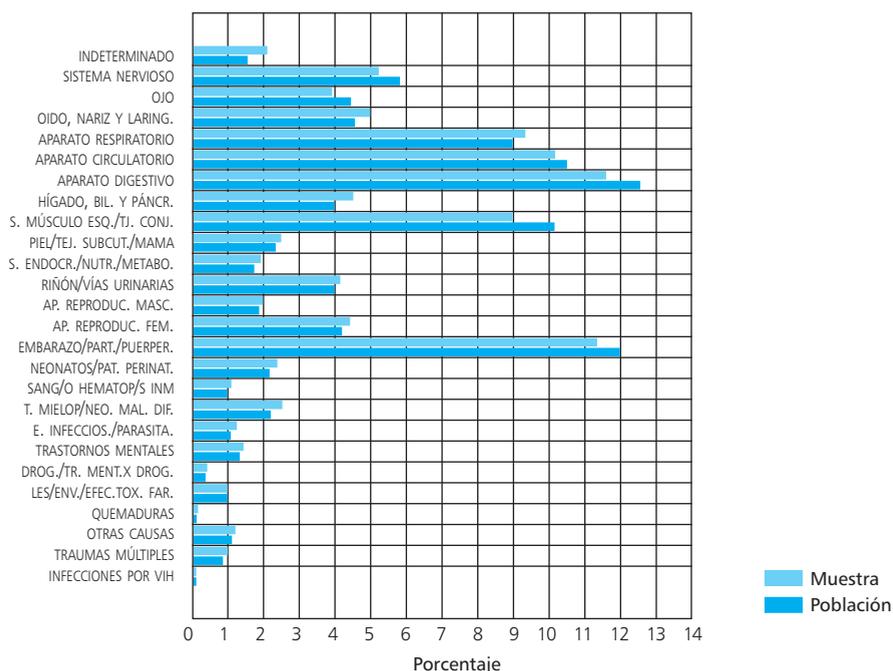
### Resumen por MDC (CATEGORIA DIAGNOSTICA PRINCIPAL)

Variable	Valor	Literal	POBLACION		MUESTRA	
			Casos	Porcent.	Porcent.	Casos
		Total general	2940895			272566
MDC	0	INDETERMINADO	42612	1,4489	2,0949	5710
MDC	1	SISTEMA NERVIOSO	170638	5,8022	5,2039	14184
MDC	2	OJO	126655	4,3067	3,8020	10363
MDC	3	OIDO, NARIZ Y LARING	128836	4,3808	4,8399	13192
MDC	4	APARATO RESPIRATORIO	264251	8,9854	9,2910	25324
MDC	5	APARATO CIRCULATORIO	304885	10,3671	9,7371	26540
MDC	6	APARATO DIGESTIVO	361378	12,2880	11,4611	31239

## Resumen por MDC (CATEGORIA DIAGNOSTICA PRINCIPAL) (cont.)

Variable	Valor	Literal	POBLACION		MUESTRA	
			Casos	Porcent.	Porcent.	Casos
MDC	7	HIGADO S BIL Y PANCR	119936	4,0782	4,3267	11793
MDC	8	S MUSCULOESQ/TJ CONJ	295809	10,0585	8,9233	24322
MDC	9	PIEL/TEJ SUBCUT/MAMA	94241	3,2045	3,3335	9086
MDC	10	S ENDOCR/NUTR/METABO	47132	1,6026	1,7992	4904
MDC	11	RIÑON/VIAS URINARIAS	117302	3,9886	4,0236	10967
MDC	12	APAR REPRODUC MASCUL	60221	2,0477	1,8825	5131
MDC	13	APAR REPRODUC FEMENI	125451	4,2657	4,5472	12394
MDC	14	EMBARAZ/PART/PUERPER	349134	11,8717	11,7707	32083
MDC	15	NEONATOS/PAT PERINAT	64956	2,2087	2,3675	6453
MDC	16	SANG/O HEMATOP/S INM	28030	0,9531	1,1975	3264
MDC	17	T MIELOP/NEO MAL DIF	65646	2,2322	2,6742	7289
MDC	18	E INFECCIOS/PARASITA	35296	1,2002	1,3127	3578
MDC	19	TRASTORNOS MENTALES	39859	1,3553	1,4734	4016
MDC	20	DROG/TR MENT x DROGA	10115	0,3439	0,3973	1083
MDC	21	LES/ENV/EFEC TOX FAR	27805	0,9455	0,9172	2500
MDC	22	QUEMADURAS	4242	0,1442	0,2495	680
MDC	23	OTRAS CAUSAS	32202	1,0950	1,2892	3514
MDC	24	TRAUMAS MULTIPLES	20394	0,6935	0,9579	2611
MDC	25	INFECCIONES POR VIH	3869	0,1316	0,1269	346

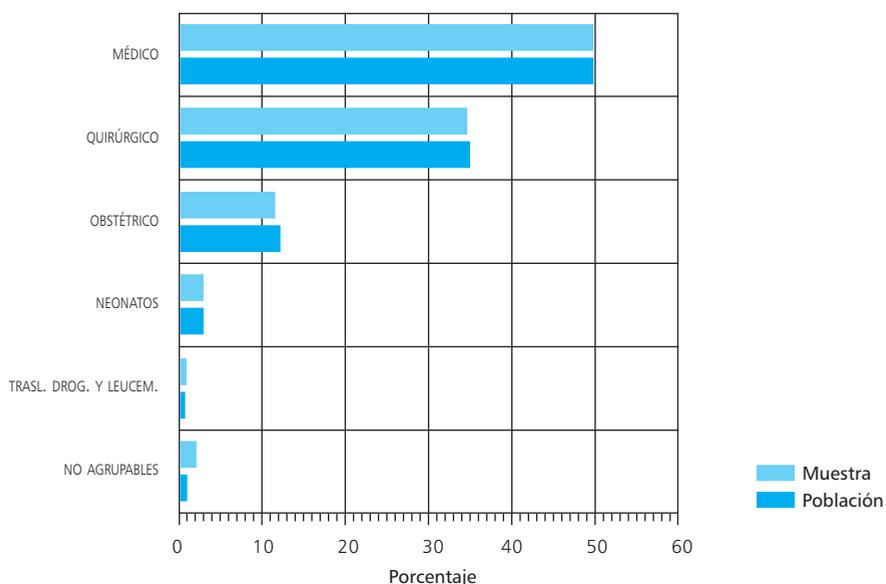
### Categoría diagnóstico paralelo



## Resumen por TIPO DE GDR

Variable	Valor	Literal	POBLACION		MUESTRA	
			Casos	Porcent.	Porcent.	Casos
		Total general	2940895			27256
TIPO	1	Médico	1459696	49,6344	49,5040	13493
TIPO	2	Quirúrgico	1020298	34,6935	34,0974	9293
TIPO	3	Obstétrico	349134	11,8717	11,7707	3208
TIPO	4	Neonatos	66240	2,2524	2,4225	660
TIPO	5	Trasl,drogas y leucemia	13650	,4641	,5312	144
TIPO	6	No agrupables	31877	1,0839	1,6741	456

### Tipo de GDR



Podemos observar que existe un buen ajuste entre la distribución nacional por grupos hospitalarios y la distribución de la muestra, con diferencias que no llegan al 6% en el grupo 3. En cuanto a las diferencias en el «case-mix» global, es de 0,06 puntos. Además, en los gráficos podemos observar que el ajuste por tipo de GDR e incluso por Categoría Diagnóstica Principal es casi perfecto, siendo las diferencias máximas entre muestra y población del 1% ( en el caso del Sistema musculoesquelético/ tejido conjuntivo).

Además, aunque en los datos parece que el porcentaje de casos no agrupables es mayor en la muestra que en la población global, la realidad es la contraria, porque en los datos del Sistema Nacional de Salud se han eliminado errores, mientras que los de los hospitales de la muestra **corresponden a todos los codificados**.

## **Selección de la Muestra**

Como no es posible auditar todas las historias clínicas del hospital, se tomó una muestra representativa. La representatividad de la muestra está garantizada por la selección aleatoria de la misma.

Dicha muestra fue elegida por el Ministerio de Sanidad y Consumo, precisamente para garantizar su aleatoriedad, de tal manera que todas las historias clínicas reportadas en el CMBD tuvieran la misma probabilidad de ser incluidas.

El tamaño de la muestra se eligió de tal manera que se minimizara tanto el error estadístico como el coste del estudio. Para ello, se tuvieron en cuenta las experiencias anteriores de auditoración y los datos disponibles en el Ministerio. Esto significa que no esperábamos más de un 30% de historias clínicas con error.

Es decir, las condiciones que se utilizaron para elegir el tamaño de la muestra fueron las siguientes:

1. Coeficiente de fiabilidad: 95,5%
2. Error del muestreo: 5%.
3. Condiciones de aplicación: 30/70.

Una cuestión muy importante que se tuvo en cuenta y que se llevó a cabo fue que no se permitió que ninguna historia clínica incluida en la muestra pudiera ser sustituida por cualquier otra. Permitir tal cosa hubiera sesgado el procedimiento, porque se pueden sustituir historias de baja frecuencia (que, teniendo en cuenta el error de muestreo, pueden estar representados por una sola historia clínica) por otras de alta frecuencia que ya están suficientemente representadas. Esta es una cuestión esencial que a veces no se tiene en cuenta y que, de no hacerlo, invalida los resultados del estudio.

Para facilitar la localización de todas las historias clínicas de la muestra, se enviaron los datos a cada hospital con una antelación mínima de 15 días a la realización de la auditoría. En la práctica, se pudieron localizar todas las historias clínicas en todos los hospitales.

## 3.2.METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL C.M.B.D.

---

*María del Mar Sendino*

### **3.2.1. Evaluación del C.M.B.D. en los Centros Hospitalarios**

#### 3.2.1.1. OBJETIVO

Evaluar la calidad de las variables asistenciales y administrativas recogidas del C.M.B.D. y que están relacionados en la asignación de un GRD. (Estas variables se presentan en la punto 8):

- Nivel de cumplimentación de estas variables.
- Calidad de los datos de las mismas.

#### 3.2.1.2. PROCEDIMIENTO DE EVALUACION

- Conocer y evaluar las variables existentes en la base de datos del Hospital.
- Validar y verificar el registro informático de una muestra de las altas hospitalarias, concentrándose en las variables indicadas.

#### 3.2.1.3. COMPOSICION Y RESPONSABILIDAD DE LOS EQUIPOS

Equipo formado por:

- Un representante de la Unidad Técnica que actuará como director de equipo y cuyas funciones serán las siguientes:
  - Coordinación del equipo
  - Resolución de dudas (contactando con la Unidad Técnica si fuera preciso)
  - Revisión de la indización de todos los registros
  - Elaboración del informe final
  - Exposición de dicho informe a la Unidad de Codificación del hospital auditado
- Profesionales de la Comunidad Autónoma (3) con conocimientos amplios en codificación, pertenecientes a los grupos de trabajo propios de la Comunidad a los que se les habrá realizado previamente una prueba de concordancia. Y que tendrán las siguientes funciones:
  - Validar y verificar cada uno de los registros informáticos correspondientes de la parte de la muestra asignada
  - Informar sobre las incidencias que se vayan presentando al director del equipo
  - Participar en la elaboración del informe definitivo

Para la realización de la prueba de concordancia entre los posibles auditores, se solicitarán 15 informes de alta codificados, acompañados de la documentación imprescindible para su validación. Posteriormente se seleccionarán los quin-

ce casos de mayor complejidad enviándolos a todos los auditores para su recodificación. Recibida dicha recodificación, se procedería a la validación de los diagnósticos y procedimientos definitivos reuniendo a los codificadores con el fin de aclarar puntos y consensuar conceptos.

#### 3.2.1.4. DOCUMENTACION DISPONIBLE

- Datos previos del Ministerio de Sanidad y Consumo:  
Estos datos serán aportados por el Ministerio de Sanidad y Consumo ordenados por nº de Historia Clínica a través de listados o disquetes.
- Estructura del C.M.B.D. (C.I.)
- Códigos empleados en el C.M.B.D.
- Definición de datos.
- Nº de altas hospitalarias.
- Modelo de hoja para recogida de datos.(Se adjunta)

#### 3.2.1.5. RECURSOS BIBLIOGRAFICOS

- Libros de la CIE-9-MC. (año 1996)
- Normativa de codificación (segunda edición)
- Boletines de la CIE-9-MC. (incluido año 1996)
- Unidad Técnica de la CIE-9-MC.

#### 3.2.1.6. DOCUMENTO SOBRE EL QUE SE REALIZA LA EVALUACION

##### – HISTORIA CLINICA

En ella deberían encontrarse presentes el informe de alta como documento principal e imprescindible, el parte de quirófano, la hoja de evaluación, el informe de Anatomía Patológica, las interconsultas, pruebas y otros informes de las especialidades que prestaron sus servicios al paciente desde el ingreso hasta el alta.

#### 3.2.1.7. METODO DE REVISION DE CASOS

Validación de datos mediante la revisión de la HC y extracción de aquellos otros datos que deberían de haber sido codificados.

#### 3.2.1.8. CALIDAD DE LOS DATOS

Se considerarían episodios incorrectos:

A) Datos administrativos que influyen en la asignación del GDR (\*)

- Fecha de nacimiento (o en su defecto la edad)
- Sexo
- Fecha de ingreso en el hospital

– Fecha de alta hospitalaria

– Tipo de alta

\* En caso de encontrarse ausentes en la Historia Clínica se darían por válidos los recogidos en el Servicio de Admisión.

B) Información Clínica:

– Diagnóstico Principal:

- Errores de selección

Se consideraría error de selección aquel diagnóstico que no cumpla los criterios de diagnóstico principal en este episodio, es decir, cuando no se trate de la afección que después del estudio necesario se establece que fue causa del ingreso en el hospital.

- Errores de codificación

Se consideraría error de codificación cuando el diagnóstico correctamente seleccionado como principal se encuentra mal codificado a cualquier nivel (categoría, subcategoría o subclasificación).

– Diagnósticos Secundarios:

- Errores de selección

Se considerarían errores de selección aquellos diagnósticos que han sido seleccionados erróneamente, tanto por defecto como por exceso.

- Errores de codificación

Se considerarían errores de codificación cualquier diagnóstico correctamente seleccionado como secundario que se encuentre mal codificado a cualquier nivel (categoría, subcategoría o subclasificación).

- Ausencias

Se considerarían ausencias aquellos diagnósticos no clasificados que coexistan en el momento del ingreso. Debería hacerse especial hincapié en aquellas ausencias que tengan repercusión en la asignación del GDR.

– Procedimientos diagnósticos:

- Errores de selección

Se considerarían errores de selección aquellos procedimientos diagnósticos que no se encuentren documentados o no pertenezcan al episodio evaluado.

- Errores de codificación

Se considerarían errores de codificación aquellos procedimientos correctamente seleccionados que se encuentran mal codificados a cualquier nivel (sección, categoría, subcategoría).

- Ausencias

Se considerarían ausencias aquellos procedimientos diagnósticos que estando documentados no hayan sido codificados, excluyéndose los procedimientos rutinarios tal como Rx, analíticas, electros, etc.

– Procedimientos quirúrgicos:

- Errores de selección

Se considerarían errores de selección aquellos procedimientos que no se encuentren documentados o no pertenezcan al episodio evaluado.

- Errores de codificación

Se considerarían errores de codificación aquellos procedimientos correctamente seleccionados que hayan sido mal codificados a cualquier nivel (sección, categoría, subcategoría).

- Ausencias

Se considerarían ausencias aquellos procedimientos quirúrgicos que estando documentados no hayan sido codificados y se hayan realizado en el episodio evaluado.

**Nota:** Los errores en los datos administrativos, siempre se considerarían como un único error aún existiendo más de uno en un mismo ítem.

En los datos clínicos, cada error, aún dentro del mismo episodio, se contaría según su número.

Si se produjese un error de codificación y de selección en un diagnóstico o procedimiento se contabilizaría una sola vez y como error de selección.

Si un diagnóstico secundario se ha seleccionado como principal, se contabilizaría como un solo error, omitiendo la posición errónea en la que se encuentra el auténtico diagnóstico principal.

### **Procedimiento de realización de la auditoría**

Para la realización de la evaluación, 15 días antes de desplazarse el equipo de evaluadores al hospital, se comunicó tanto al Gerente del Hospital como al Jefe de Servicio de Admisión y Documentación Clínica el desplazamiento por parte de los Servicios Centrales de cada Comunidad Autónoma.

Se indicó al Director Gerente el motivo de la visita y el tiempo de estancia en el hospital. Al Jefe de Servicio se le indicó el día de la llegada al hospital y el número de historias que deberá de tener preparadas para la evaluación, así como la disposición de medios y espacio adecuado para la realización de la misma.

### **Informe definitivo**

En el informe se reflejó:

- Hospital evaluado
- Días en que se realizó la evaluación
- Fecha de terminación de la evaluación e informe
- Nº de historias evaluadas
- Porcentaje de errores administrativos (desglosados)
- Porcentaje de errores clínicos (desglosados)

- Equipo que realizó la evaluación

El equipo evaluador dispondrá de 20 días para la elaboración del informe final, tras la finalización de la evaluación.

### **Cumplimentación del documento**

El codificador que validara el registro debería:

- Identificar los errores de los datos administrativos anotándolos en la parte inferior del documento debajo del recuadro donde se encuentra el nombre del hospital.
- Corregir los códigos erróneos de diagnósticos y procedimientos, escribiendo el código correcto en la línea correspondiente situada inmediatamente a la derecha y especificando si se trata de un error de selección o de codificación.
- Añadir las ausencias tanto de diagnósticos como de procedimientos que deberían haber sido codificados anotando el código y el literal en los espacios que se encuentran en blanco. (Si puede ser en color rojo)
- Los ítems a auditar serían:
  - Tipo de alta
  - Edad
  - Sexo
  - Diagnósticos
  - Procedimientos

Los resultados de la evaluación de la producción hospitalaria medida en GDR se presentan en la tabla adjunta (Informe de calidad de los datos).

En este sentido, hay que destacar que el objetivo de la evaluación no era el C. M. B. D., sino la producción del hospital. Como ya se conoce, el cambio de un código a nivel de subclasificación, no implica necesariamente el cambio de GDR.

### Informe de calidad de los datos

Hospitales	Problemas Gdr's					Errores de Codificación	Problemas Potenciales		
Hospitales	GDR 470 %	GDR 469 %	GDR 468 %	GDR 476 %	GDR 477 %	Diagnóstico Principal inválido%	Estancia 100-365 días %	Altas sin Procedimientos %	Porcentaje de Error en la muestra %
H.1.3	0,048	0,016	0,258	0,000	0,209	0,016	0,064	26,243	9,38
H.4.2	0,332	0,002	0,389	0,006	0,236	0,332	0,350	40,144	5
H.2.4	0,274	0,000	0,437	0,000	0,210	0,274	0,029	68,496	4
H.2.5	0,000	0,000	0,143	0,000	0,113	0,000	0,068	44,824	3,54
H.3.1	0,000	0,010	0,247	0,000	0,092	0,010	0,067	5,054	14,7
H.3.3	0,126	0,000	0,604	0,022	0,149	0,104	0,276	50,208	14,8
H.1.5	0,014	0,058	0,000	0,000	0,000	0,058	0,000	42,052	14,5
H.4.1	1,296	0,047	0,256	0,000	0,190	0,260	0,364	19,380	14,9
H.3.2	0,171	0,031	0,286	0,010	0,176	0,093	0,104	29,075	5,27
H.1.6	0,041	0,020	0,418	0,020	0,250	0,041	0,000	61,078	12,1
H.1.7	0,077	0,077	0,233	0,000	0,129	0,103	0,000	32,651	6,25
H.2.6	0,195	0,069	0,201	0,000	0,113	0,257	0,031	13,740	5,30
H.2.3	0,042	0,028	0,168	0,014	0,098	0,056	0,042	51,076	13,2
H.2.2	0,097	0,025	0,285	0,000	0,220	0,123	0,038	26,846	2,29
H.1.1	0,474	0,071	0,302	0,000	0,129	0,532	0,057	2,935	8,66
H.1.4	0,000	0,000	0,079	0,000	0,059	0,000	0,000	32,191	4,18
H.2.1	0,289	0,012	0,315	0,006	0,180	0,289	0,147	25,065	0,76
H.1.2	0,000	0,000	0,022	0,000	0,000	0,000	0,044	14,213	10,97

#### **3.3.1. Antecedentes conceptuales.**

El sector de la Sanidad es uno de los sectores más importantes del sistema socioeconómico, tanto en lo relativo a su importancia social, dado que es el sector que vela por la salud de los ciudadanos, como en lo relativo a su importancia económica, dada la gran proporción de los recursos económicos globales que absorbe.

Es por ello que una de las finalidades fundamentales que hoy día se persigue en la generalidad de los países es mejorar el sistema sanitario, tanto en la calidad de sus prestaciones, como en la eficiencia y el grado de aprovechamiento de sus recursos.

Es precisamente en el contexto de este último objetivo de eficiencia y aprovechamiento de los recursos en el que se sitúa el presente trabajo, intentándose a través del mismo diseñar un sistema de información contable interno que permita llegar a conocer con rigurosidad y grado de detalle los datos más significativos sobre los costes que se originan en los centros hospitalarios.

Cabe recordar que en estos últimos años se está desarrollando de forma importante la contabilidad interna o contabilidad de gestión, y su proyección e implantación en todo tipo de entidades y organizaciones, entre ellas, los centros sanitarios. Hoy día el desarrollo de esta contabilidad de gestión se deriva de las exigencias informativas para la toma de decisiones que el entorno actual ha impuesto a los distintos tipos de organizaciones, entre ellas los centros hospitalarios, como organizaciones normalmente grandes y complejas.

En este contexto se ha pasado de perseguir una mera cuantificación del coste del producto o servicio, a conseguir una racionalización del mismo, o de cualquier otro objetivo de coste, con el fin de que los responsables de las organizaciones tengan una información adecuada que posibilite la formulación de juicios de valor y la adopción racional de decisiones, con el menor riesgo posible, relacionadas con los temas siguientes: a) La organización del proceso productivo de bienes o servicios (por ejemplo, hospitalarios). b) La optimización de la capacidad existente. c) La utilización de los medios disponibles. d) El factor humano. e) El aprovisionamiento de los factores corrientes de la producción. f) El análisis y la relación de causalidad en las desviaciones controlables. g) La asignación de responsabilidades, etc.

La contabilidad de gestión no se rige por principios tan rigurosos y normativos como la contabilidad financiera o externa, o la contabilidad presupuestaria, muy típica en muchos centros hospitalarios, sino por normas flexibles y generalmente aceptadas, que suministran la información global o fragmentada de los diferentes objetos de coste, y permiten analizar y tomar decisiones estableciendo un control preventivo y correctivo.

En este contexto de la contabilidad interna en los centros hospitalarios, se hace necesaria la implementación de un adecuado *sistema de costes* en estos centros, esto es, un conjunto de reglas y procedimientos, que haga posible la acumulación de datos contables para suministrar información relevante encaminada a facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección del centro hospitalario.

Los sistemas de costes satisfacen, por lo general, dos propósitos; el primero está relacionado con la planificación y el control, el cual se materializa en uno de los objetivos de coste como son los *centros* o unidades organizativas, en donde se acumulan los costes por centros de responsabilidad, lo que permite valorar la contribución que cada uno de ellos realiza a la consecución de los objetivos globales del centro sanitario. El segundo propósito está relacionado con el cálculo del coste de los bienes y servicios producidos, y se materializa en el objetivo de las *unidades de producción*, que permiten valorar los servicios sanitarios producidos, e incluso, si se deseara, calcular distintos tipos de márgenes, a un nivel absoluto, relativo y comparado con unidades o entidades similares.

Normalmente, el ciclo de la contabilidad de costes incluirá las siguientes fases:

- 1º) Determinación y análisis de los costes de los distintos factores y recursos adquiridos (clasificados ya sea atendiendo a su naturaleza, método de cálculo, criterio de asignación a los productos, variabilidad, controlabilidad, etc.).
- 2º) Determinación y análisis de los costes incurridos en la realización de las distintas actividades efectuadas en cada uno de sus puestos de trabajo, fases, servicios, departamentos, o divisiones dentro del centro hospitalario, ya sea de forma individual o conjunta para cada una de las funciones asumidas para la realización de la actividad hospitalaria.
- 3º) Determinación y análisis del coste de la *producción* o de las diferentes prestaciones finales hospitalarias (episodios, procesos, pacientes, etc.).

Las tres fases o actuaciones anteriores, referidas respectivamente, a *factores* productivos, *lugares* de coste en que se realizan las actividades, y *servicios* finales producidos, habrán de llevarse a cabo de cara a obtener la información demandada por los usuarios de la contabilidad, debiendo resultar adecuados, además, para elaborar la información relevante al tipo de decisiones que éstos hayan de adoptar.

A la hora de conocer y poder ir controlando la evolución de los costes hospitalarios, es conveniente poder clasificarlos en varias categorías, de acuerdo con su grado de variabilidad. A estos efectos, se suelen distinguir los siguientes tipos de costes:

- a) *Costes fijos*: son aquellos costes que, generalmente, no guardan una relación directa con el volumen de la producción o actividad hospitalaria, es decir, son costes que no se ven afectados por las variaciones que se puedan producir dentro de un rango relevante de actividad.
- b) *Costes semifijos*: este tipo de costes se caracteriza porque permanecen constantes dentro de un rango de actividad; sin embargo, ciertos cambios en el volumen de actividad provocan aumentos en estos costes, los

cuales de nuevo permanecen constantes hasta que se alcance otro volumen de actividad determinado.

- c) *Costes semivariables*: pueden definirse como aquellos costes que varían con el volumen, pero no en proporción directa a los cambios del volumen de actividad; se trata, pues, de un coste cuyo coeficiente de correlación relativo a la actividad de producción es positivo, pero menor a la unidad.
- d) *Costes variables*: esta clasificación integra aquellos costes hospitalarios para los que existe una correlación directa entre su importe y el volumen al que se refieren. Se trata, pues, de costes que varían de manera directa con los cambios en el nivel de actividad al que van referidos. La diferencia entre los costes fijos y los variables se ha de buscar en la relación de interdependencia respecto al volumen al que se refieren. En el caso de costes variables tal interdependencia es: estrecha, directa, e incluso proporcional.

Una cuestión fundamental a la hora de considerar y evaluar los costes en un centro hospitalario es el hecho de que una gran proporción de los costes no son *afectables* directamente al objetivo de coste final, sea éste el paciente o la patología, sino que son *costes indirectos*. Cabe recordar que los costes indirectos son aquellos costes que no pueden ser imputados directamente a los outputs obtenidos, dado que no existe una relación específica entre el input (factor de coste) y el output (producto o servicio). Por tanto, aún cuando se trate de costes que contribuyen a la obtención de los outputs del centro hospitalario, no pueden ser asignados a estos objetivos de una forma directa. Dentro de esta categoría se incluyen aquellos costes como: calefacción, amortizaciones, luz, arrendamientos, seguridad, etc.

La diferenciación entre costes directos e indirectos se plantea en términos de asignación directa e inequívoca de un determinado coste a los outputs obtenidos. Ello aconseja que deba evaluarse tal relación para cada factor productivo utilizado, de forma individual, analizando si cada uno de esos factores, o parte de ellos, puede ser asignado directamente a los productos o servicios realizados. Se hace referencia a la entidad del factor (importe o valor), o bien a una parte del mismo, ya que en la práctica un mismo factor productivo puede ser considerado al mismo tiempo coste directo e indirecto.

En la práctica, la imposibilidad de asignar directamente estos costes a los portadores de costes individuales (producto, servicio, etc.) trae consigo que no exista ninguna clave de reparto que permita determinar de forma exacta e inequívoca el consumo de dichos costes por parte de estos portadores.

Hay que tener en cuenta, por otra parte, la distinción entre los costes indirectos de producción de los servicios hospitalarios, y los costes indirectos generales. Así, los costes indirectos de producción son costes vinculados al proceso productivo, o proceso asistencial, mientras que los costes indirectos «generales» aglutinan los factores de costes asignables a las restantes áreas funcionales de la entidad tales como: informáticas, finanzas, seguridad, contabilidad, etc. No obstante, conviene destacar que la inclusión o no de estos últimos, en el cálculo del coste del producto hospitalario, dependerá del sistema de costes utilizado.

El reparto de los costes indirectos constituye, por tanto, una parte importante del proceso de cálculo del coste de la producción hospitalaria; el reparto «per se» suele ser arbitrario, por el hecho de que no pueden identificarse de manera inequívoca los costes indirectos con la unidad de actividad utilizada como indicador que está midiendo. A pesar de ello, los costes indirectos tienen que ser asignados a los objetivos de coste, por tanto, deberán desarrollarse técnicas que garanticen una asignación coherente de los costes indirectos a cada departamento o servicio hospitalario, productivo y, en última instancia, a cada unidad de producción hospitalaria realizada.

A la hora de repartir costes, y cuando las organizaciones tienen una determinada dimensión, como es el caso de los hospitales, se suele proceder, a una división por secciones, o servicios. Mediante esta división se consigue que los procesos uniformes y las actividades hospitalarias se puedan agrupar, a la vez que se mantienen separados de los otros procesos, circunstancia ésta que permite una mayor planificación, un mejor control y un cálculo más exacto.

Con las actuales formas de organización se tiende a hacer corresponder los centros de costes con las áreas de autoridad y de responsabilidad establecidas en el seno de la organización. Se trata, pues, de asignar responsabilidades según las líneas divisorias personales y el grado de controlabilidad de los factores, por parte del responsable del centro o servicio hospitalario.

Cabe recordar, por otra parte, que una vez determinados los costes indirectos en que se ha incurrido en un determinado período, y en función de la estructura organizativa del centro hospitalario, se puede proceder, tal como se ha dicho, en una primera etapa, a la asignación de las distintas clases de costes a los diferentes lugares o centros de costes, denominándose este proceso *reparto primario*, el cual supone la asignación o localización de los costes indirectos, en función de determinados criterios, a todos los centros de costes o servicios de la organización hospitalaria a los que pueden ser atribuidos.

Por otra parte, puede ser normal, y de hecho es frecuente, llevar a cabo un *reparto secundario*, en virtud del cual se procede a una redistribución o nuevo reparto de los costes de aquellos centros que han prestado servicios a los centros principales o finales. Tal reparto constituye, pues, una carga indirecta para los servicios o centros que reciben dichos costes.

Es de destacar que no es tarea fácil llevar a cabo ambas distribuciones o asignaciones de costes (reparto primario y secundario) sobre todo cuando se implanta en el centro hospitalario una contabilidad por áreas de responsabilidad, la cual se basa, como antes se ha apuntado, en una asignación de los costes en función de su grado de controlabilidad por parte del responsable, a efectos de evaluar su actuación; por ello, resulta un reto importante la implantación de este sistema contable, que trae consigo la condición de establecer criterios claros y correctos en el reparto de los costes para evitar que el espíritu de dicho sistema de información se diluya.

Posteriormente, y tal como se dijo con anterioridad, en una tercera etapa del proceso se ha de llevar a cabo una imputación de costes desde los centros a los productos o servicios hospitalarios (pacientes, tipos de patologías atendidas, etc.).

Este proceso de la contabilidad de costes debe en todo caso acometerse en función del sistema de costes predefinido por parte del centro hospitalario. La elección del sistema de costes debe llevarse a cabo en función de las características del centro y de las necesidades de información.

Dentro de esta introducción metodológica, cabe recordar que los sistemas de costes pueden diseñarse de una forma más o menos acorde con alguna de las dos concepciones o tipos de modelos siguientes:

- A) El modelo de *coste completo*, que es un modelo de acumulación de costes y valoración que incluye dentro del coste de los outputs todos los costes –directos e indirectos– que están relacionados con la función productiva, con independencia de que éstos sean fijos o variables.
- B) El modelo de *coste variable*, que es el modelo por el cual sólo se identifican con el producto aquellos costes que varían de acuerdo con el nivel de actividad, dado que el disponer de una capacidad instalada generará unos costes fijos inevitables, que permanecen invariables en un horizonte temporal a corto plazo, y que son independientes del volumen de producción o actividad hospitalaria. Ello conduce a considerar los costes fijos como costes del período y, por ende, no ser repercutibles a la propia producción hospitalaria. Este modelo de costes suele estar diseñado fundamentalmente para apoyar la adopción de decisiones económicas por la gerencia, dado que incluye únicamente aquellos componentes del coste que tienen un carácter incremental respecto al volumen de producción o actividad hospitalaria.

De cara a la finalidad más frecuente de los sistemas de costes hospitalarios, que suele venir centrada en conocer la incidencia de todos los costes hospitalarios en el output, así como obtener información para la fijación de tarifas o precios de referencia, y además, dada la importante proporción que los costes fijos normalmente suponen en la organización hospitalaria, suelen utilizarse comúnmente modelos de coste completo.

En todo caso, cabe hacer finalmente referencia a un método emergente en estos últimos años, a nivel internacional, como es el Sistema de costes basado en las actividades (ABC/ABM). Realmente, el sistema ABC/ABM es un sistema tanto de *gestión* de las actividades de una empresa u organización (ABM: *Activity-Based-Management*), como de *cálculo de los costes* de dicha organización (ABC: *Activity-Based-Costing*). En cuanto a la gestión de las actividades (ABM), el sistema se basa en el principio de que las actividades son realmente la causa que determina la incurrencia en los costes, y no los centros o departamentos, ni tan siquiera los productos. De esta forma, la gestión de los costes podrá ser acometida de forma más exitosa, a través de una buena gestión de las propias actividades.

En este sentido el sistema ABM trata de detectar y eliminar las actividades que no añaden valor a los productos o servicios, esto es, actividades *superfluas*, que consumen recursos y no ofrecen valor añadido para el usuario, de tal forma que se trata de establecer una relación de causalidad directa entre los costes y las actividades.

En lo que se refiere al cálculo de los costes, esto es al sistema ABC, cabe señalar que el mismo permite la determinación del coste de los outputs sanitarios a través de un proceso que consta de diferentes etapas: a) En una primera etapa, los costes considerados directos se pueden imputar directamente a los servicios. Por otro lado, los costes indirectos se reparten por centros de responsabilidad, en los cuales se distinguen y se realizan las distintas actividades. b) En una segunda etapa, se realiza la reagrupación de los costes en función de actividades homogéneas. Es a este nivel, y conociendo la estimación del coste de actividades, en el que el responsable encontrará la mayor parte de la información que precisa para poder gestionar adecuadamente. c) En una tercera etapa, se realiza la asignación de los costes de las actividades homogéneas, mediante los inductores de costes o *cost-drivers*, a los outputs finales o producción de servicios realizados a los usuarios o pacientes.

El sistema ABC viene a facilitar, por otra parte, un cálculo más preciso de los costes, lo que contribuye a reducir los costes indirectos. También permite identificar servicios o centros de responsabilidad no rentables o ineficientes, al poder relacionar fácilmente los costes con sus causas reales, y los outputs obtenidos con los mismos, siendo de gran ayuda en la toma de decisiones estratégicas.

Una cuestión importante en el sistema ABC es lo que se entiende como producción final en el ámbito de los centros sanitarios. Parece claro, en primer lugar, que el destinatario o usuario final de esos servicios sanitarios finales es el paciente. La cuestión es cómo se mide esa producción sanitaria que recibe. Uno de los procedimientos convencionales, o tan bien llamados *basados en el volumen*, es medirla en días de estancia del paciente. Sin embargo no es un procedimiento mínimamente validable desde el punto de vista científico, y es contrario totalmente a la filosofía del ABM.

Otra posibilidad más rigurosa y *purista*, sería convertir al propio paciente, o más bien, a los servicios recibidos por cada paciente en concreto, como objetivo final de coste; ello sería en principio lo más estricto, sin embargo, obligaría a llevar un seguimiento contable completamente individualizado para cada persona, lo cual si se deseara hacer con el mínimo detalle, resultaría demasiado complejo y caro.

Por otra parte, una forma razonablemente rigurosa (si se realiza adecuadamente) y convenientemente simplificadora es medir la producción sanitaria en unidades de GRD (Grupos Relacionados de Diagnóstico) objetivo fundamental en este proyecto. Dichos GRD, al recoger, un amplio elenco (más de 600) de patologías y tipos similares de pacientes, puede determinar una gama muy amplia de productos realizados por un centro hospitalario, y fundamentalmente *homogénea* en cuanto al consumo de recursos por pacientes similares, y sostenible razonablemente en el tiempo. Ello permite, por una parte, aprovechar las ventajas de análisis de realizaciones y la comparabilidad que presenta el sistema ABM, e igualmente permite aprovechar el potencial metodológico y rigurosidad contable del sistema de costes ABC.

En todo caso, hay más posibilidades en cuanto a la forma de medir la producción hospitalaria, compatibles igualmente con el sistema ABC/ABM, si bien juzgamos adecuada una culminación o finalización metodológica de este sistema a través de una producción final basada en los GRD.

### 3.3.2. Los diversos sistemas de costes utilizados en España.

Dentro del territorio español se vienen utilizando de una forma oficial y reglada distintos sistemas de costes en los centros hospitalarios de diferentes áreas geográficas o comunidades autónomas de dicho territorio.

Estos sistemas de costes son sustancialmente los siguientes:

- A) SIGNO (Contabilidad Analítica del Instituto Nacional de la Salud). Este es el sistema de costes que ha sido utilizado hasta fechas recientes en las Comunidades Autónomas que integran el denominado territorio INSA-LUD, esto es, aquellas comunidades autónomas que no tienen por el momento transferidas las competencias en materia sanitaria.
- B) COAN (Sistema de control de gestión hospitalaria del Servicio Andaluz de Salud), que es el sistema utilizado oficialmente en los centros hospitalarios de Andalucía.
- C) SCS (Modelo de Contabilidad analítica del Servei Catalá de la Salut), modelo utilizado por los centros hospitalarios de Cataluña.
- D) SIE (Sistema de Información Económica para la gestión sanitaria, de la Generalitat Valenciana), que es el sistema utilizado en esta comunidad autónoma de Valencia.
- E) Modelo de imputación de costes de OSAKIDETZA (Servicio Vasco de Salud), modelo utilizado en los centros sanitarios del País Vasco.

En los modelos o sistemas de costes citados, se viene desarrollando una metodología de cálculo de costes basada en un proceso secuencial de imputación de los costes, normalmente en cascada, pasando por las etapas o actuaciones anteriormente citadas en la introducción metodológica, esto es, por una parte, en una *clasificación* de los costes, por otra, en una *localización* de dichos costes en distintos centros de costes o servicios, y finalmente una *imputación* de los costes a los distintos portadores u objetivos de coste finales.

A efectos de una mera y breve descripción comparativa de estos sistemas de costes, vamos a hacer referencia a algunas características básicas, así como diferenciadoras, de dichos sistemas, tanto en lo relativo a la clasificación de los costes, como a la localización, así como a la forma de imputación de dichos costes.

Cabe señalar, en primer lugar, en cuanto a la *clasificación* de los costes, que éstos resultan normalmente clasificados en primera instancia según su *naturaleza*, esto es, en función del tipo o naturaleza del correspondiente gasto o coste, debido fundamentalmente a que suele ser la forma en que están clasificados por parte de la contabilidad financiera o la contabilidad presupuestaria, fuente primaria de esta información en la mayor parte de los casos.

En lo que difieren estos sistemas es en la forma de agrupar en una segunda instancia este tipo de costes; así, el modelo SIGNO los clasifica de la siguiente forma: a) Personal, b) Fungibles, c) Farmacia, d) Hostelería, e) Mantenimiento, f) Fondo de maniobra, g) Amortizaciones.

Por su parte el sistema COAN los agrupa de la forma siguiente: a) Personal, b) Fungibles, c) Fármacos, d) Reparaciones, e) Amortizaciones, f) Contratas externas.

En lo que respecta al Servicio Catalán de la Salud, los costes se agrupan en primera instancia de la forma siguiente: a) Personal, b) Consumo de bienes y servicios, c) Amortizaciones.

El Sistema de información económica de la Generalitat Valenciana (SIE) distingue lo siguientes tipos generales de costes: a) Personal, b) Consumo de productos y servicios, c) Prestaciones.

Por su parte, el sistema de costes de OSAKIDETZA distingue básicamente dos grupos o tipos de costes: A) Costes de personal, y B) Costes de funcionamiento, si bien escinde este segundo grupo en una amplia lista de costes por naturaleza, fundamentalmente los siguientes: a) Arrendamientos, b) Reparación y conservación ordinaria de inversiones, c) Material de oficina, d) Suministros, e) Gastos diversos, f) Trabajos realizados por otras empresas, e) Indemnización por razón de servicio, f) Conciertos y convenios de asistencia sanitaria.

En lo que hace referencia a la *localización de los costes*, cabe señalar la existencia de una cierta homogeneidad. a nivel general, a la hora de distinguir o agrupar los distintos centros de coste o de responsabilidad, dentro de lo que es la organización hospitalaria. Normalmente se suelen distinguir dos grupos o tipos de centros de costes o servicios: Los de carácter *asistencial*, por una parte, esto es, aquellos más relacionados con la actividad productiva hospitalaria, y en definitiva con la asistencia médica o sanitaria a los pacientes, y por otra parte, los centros *no asistenciales*, esto es, aquellos menos relacionados con la actividad sanitaria o asistencial, pero que vienen en todo caso a contribuir al funcionamiento y mantenimiento de la actividad hospitalaria.

Cabe señalar, en primer lugar, que el modelo SIGNO distingue una serie de centros de costes, denominados Grupos Funcionales Homogéneos (GFH), distinguiendo a este respecto los siguientes tipos de centros: a) Centros finales, b) Centros intermedios, y c) Centros estructurales. Los dos primeros son considerables como centros asistenciales, y el tercer tipo de centros, como no asistenciales.

Por su parte, el modelo COAN distingue tres tipos de centros de costes, o más concretamente, de centros de responsabilidad, que son los siguientes: a) Servicios finales, b) Servicios centrales, c) Servicios básicos.

En lo que se refiere al Sistema del Servei Català de la Salut (SCS), este sistema distingue cuatro tipos de centros: a) Centros finales principales, b) Centros finales de apoyo e intermedios, c) Centros estructurales primarios, d) Centros estructurales secundarios.

El sistema de Información Económica de la Generalitat Valenciana (SIE), por su parte, distingue los siguientes centros de actividad o centro de costes: a) Centros finales de Urgencias, Hospitalización y Ambulatorios, b) Centros intermedios de Diagnóstico y Tratamiento, Quirófanos y Paritorios. c) Centros intermedios logísticos de hospitalización y Ambulatorios, d) Centros estructurales primarios, e) Centros estructurales secundarios

Por otra parte, el Sistema de imputación de costes de OSAKIDETZA, distingue básicamente tres tipos de centros de costes: a) Servicios funcionales finales, b) Servicios funcionales intermedios y c) Servicios estructurales.

En lo que se refiere finalmente a los sistemas de *imputación de costes* a los objetivos o portadores finales, cabe señalar que los citados sistemas utilizan criterios de reparto en buena medida diferentes, tanto en el reparto de costes entre unos y otros centros de coste, con el fin de hacer llegar los costes a los centros finales, así como al repartir los costes desde los centros o lugares de costes a los productos.

El sistema SIGNO utiliza para imputar los costes desde unos centros a otros un determinado sistemas de *coeficientes de reparto* (gestores de actividad), mientras que para repartir o para imputar los costes desde los centros a los productos finales, que en este modelo están constituidos por los *episodios*, se utiliza básicamente el sistema de *unidades relativas de valor*.

El sistema COAN, por su parte, utiliza fundamentalmente como forma de repartir o imputar los costes las citadas *unidades relativas de valor* o UVAS.

El Servicio Catalán de la Salud utiliza un sistema de unidades de obra, que define de forma diferente para cada tipo de centro que ha de imputar los costes secuencialmente.

El Sistema de Información Económica de la Generalitat Valenciana (SIE) utiliza como criterio de reparto entre centros de costes tanto un sistema de *coeficientes de reparto*, como un sistema similar en alguna medida a los sistemas de costes basado en las *actividades*, concretamente, por ejemplo, el número de veces en que se realiza o se repite una determinada actividad. Por otra parte, para la imputación desde los centros de costes a los productos utiliza tanto *unidades relativas de valor* como UMA'S.

En cuanto al sistema de costes de OSAKIDETZA, cabe señalar que para repartir los costes entre los centros de costes intermedios y estructurales a los centros o servicios finales, utiliza un sistema mixto en el que se combinan tanto los consumos realizados en cada uno de los servicios, como las distintas unidades de obra o imputación para cada uno de dichos centros de costes. En cuanto a la imputación desde los centros de costes a los productos, cabe señalar que este modelo se basa en el sistema de *costes por procesos*, esto es, el objetivo final es calcular el coste de cada proceso hospitalario; para ello se utiliza el Sistema de Clasificación de Pacientes PMC (Patients Management Categories), que aplicados a las altas producidas en los centros hospitalarios determina la obtención del *coste por proceso*.

El objetivo de esta muy breve descripción realizada de las características básicas de los diferentes modelos de costes *oficiales* en el territorio español, no es otro que poder servir al lector como una mera referencia orientativa o introductoria, antes de proceder a describir las características básicas del sistema de costes diseñado en el presente Proyecto, relativo a un sistema de costes basado en los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD).

### **3.3.3. Desarrollo metodológico.**

Los objetivos del presente Proyecto estriban, tal como se ha señalado anteriormente, en el desarrollo de una metodología común y válida con carácter general para el cálculo de costes en los centros hospitalarios del Estado español,

en base a la utilización de los denominados «Grupos Relacionados de Diagnóstico» (GRD), como elementos fundamentales de referencia a la hora de llevar a cabo el correspondiente proceso de cálculo y asignación de costes.

En el diseño inicial del modelo de cálculo de costes, de cara a una realización lo más racional e integral posible del mismo, se plantearon inicialmente tres posibles vías de trabajo, que no eran sino sendos caminos, no alternativos sino paralelos, para poder llevar a cabo el proceso de imputación de costes o servicios hospitalarios, y ello utilizando los GRD'S como elementos de referencia.

Se trataba de tres líneas de trabajo, una más simple y corta en tiempo que las otras dos, (Línea A), pero con un nivel bajo de resolución o detalle, y por tanto de rigurosidad. Otra línea de trabajo (Línea B), más detallada y más dilatada en tiempo que la anterior, y una última (Línea C), con una perspectiva más de largo plazo, que implicaría la implantación completa y original de un sistema de costes GRD, estrictamente basado en la evidencia empírica de los hospitales españoles, y en base a un sustantivo y suficiente número de hospitales y de años tenidos en cuenta al respecto.

Sintéticamente, las tres líneas se pueden expresar de la forma siguiente:

- A) Afectación directa de los costes totales hospitalarios a los GRD.
- B) Asignación de los distintos costes a los centros, y desde éstos a los GRD.
- C) Asignación de costes a los centros, de éstos a los pacientes, y de éstos a los GRD.

Comentando algo más el contenido de estas tres líneas metodológicas podemos señalar lo siguiente:

**a) Afectación directa de los costes totales hospitalarios a los GRD.**

El objetivo final era el cálculo del coste de cada GRD en cada uno de los hospitales mediante una imputación directa de la suma global de los costes hospitalarios entre el volumen de producción hospitalaria expresada en unidades de GRD.

El tiempo de ejecución era relativamente reducido, ya que se necesitan dos tipos de datos, disponibles normalmente en un corto período de tiempo, como son las magnitudes monetarias de los costes globales, por una parte, y los datos «físicos» de las prestaciones sanitarias en los correspondientes hospitales (medidas en GRD) por otra, datos éstos de los que se podía disponer a través del CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos), base de datos del conjunto de los hospitales españoles.

**b) Asignación de los distintos costes a los centros, y desde estos a los GRD.**

Esta segunda vía de actuación, la más sustantiva y realizable en el corto plazo, ha tenido como objetivo calcular el coste de cada GRD en cada uno de los distintos centros de costes, en primera instancia, y posteriormente, una vez conocidos los costes de cada centro o servicio, imputarlos a la producción hospitalaria, esto es, el volumen de GRDs atendidos en cada uno de los hospitales.

No se trata, como en el supuesto anterior, de una afectación directa de los costes, sino a través de un proceso orgánico de imputación, en primer término, a los distintos centros de costes, para posteriormente ir imputándolos, desde los distintos centros, a la propia producción hospitalaria, medida en GRDs.

Para llevarlo a cabo era necesaria la siguiente información de cada hospital:

- 1) Listado completo de costes.
- 2) Listado de centros existentes en cada uno de los hospitales.
- 3) La asunción consensuada de un sistema de cálculo y asignación de costes común.

Tanto en este caso, como en la vía anterior, se necesitaba una estructura de pesos o ponderaciones relativas de GRD, como referencia para el reparto de los costes.

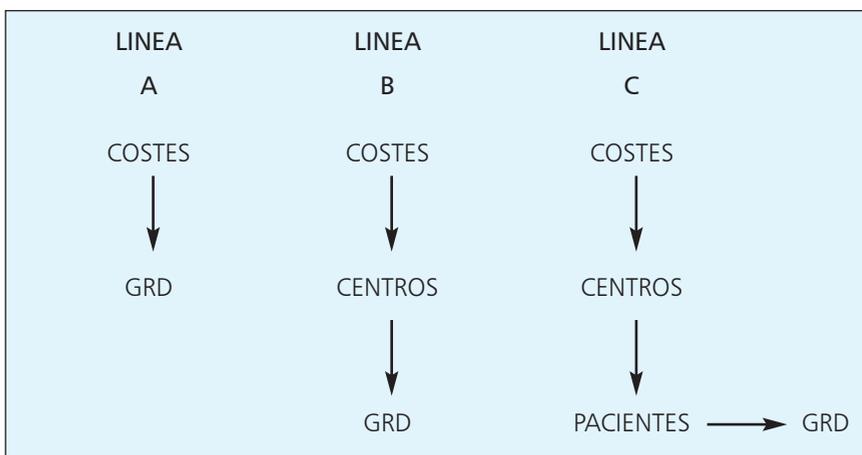
**c) Asignación de costes a centros, de éstos a los pacientes y de éstos a los GRD.**

Esta tercera vía, prevista a medio y largo plazo, pasaría, en primer lugar, por comenzar a crear una nueva estructura de ponderación específica para los más de 600 GRD, basada en una contrastación empírica de los consumos y los costes de los pacientes.

Se harían sucesivos subrepartos desde los distintos centros, con un colectivo de datos bastante masivo, y que fuera representativo funcionalmente, geográficamente, por tamaños, y por tipos de hospitales, y con una observación de datos de un número de años suficientemente representativo. Esta vía de actuación necesitaría, por tanto, un período más largo de ejecución, de varios años.

Las tres líneas metodológicas antes citadas se pueden visualizar, en resumen, a través de la Figura 1.

**Figura 1**



Estas tres propuestas o vías de actuación, fueron presentadas por el Grupo de trabajo de contabilidad analítica a los representantes del INSALUD y de aquellas Comunidades Autónomas que tienen transferida la asistencia sanitaria más la Comunidad Autónoma de Madrid. Después de una serie de disertaciones, consultas, etc., se acordó finalmente llevar a cabo las siguientes realizaciones:

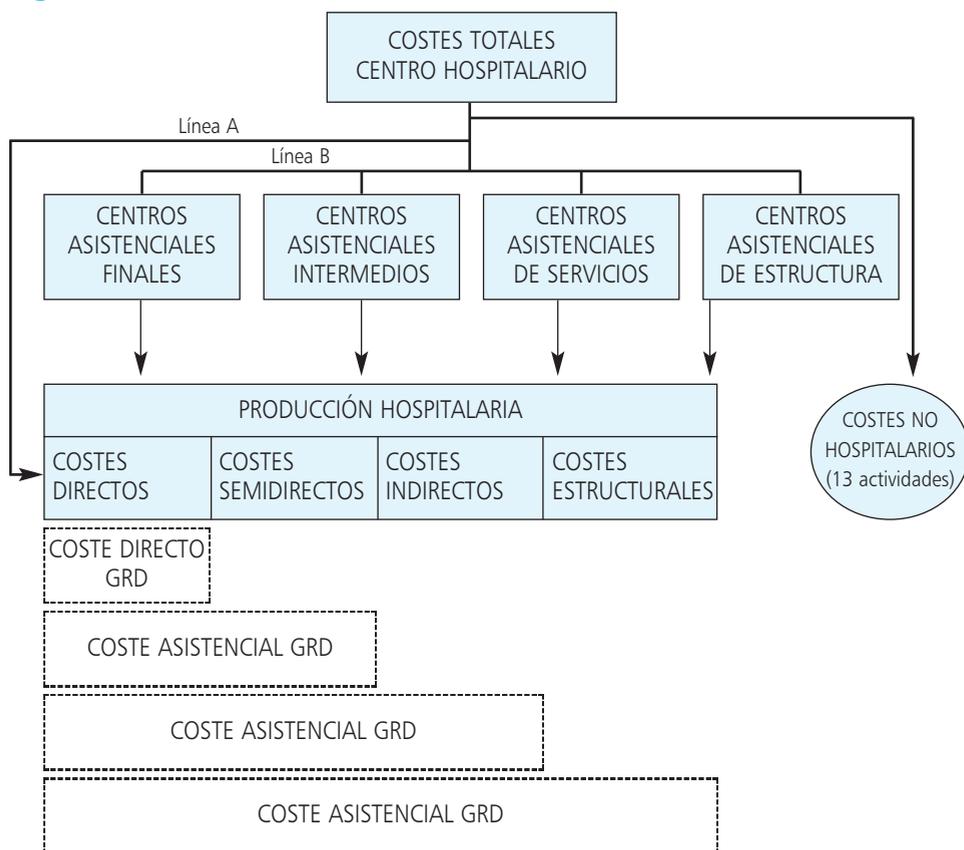
- 1) Elaboración paralela de las Líneas de Trabajo A) y B).
- 2) Elaboración en la línea A) de un primer esbozo de listado de costes unitarios por GRD en cada uno de los hospitales.

Se acordó, por otra parte, de cara a la realización de la línea de actuación B), que los hospitales aportaran los siguientes datos:

- a) Listado general de gastos de cada hospital, con sus correspondientes importes monetarios, para los dos últimos años.
- b) Listado general de centros, departamentos, servicios, secciones, etc., de cada hospital.

En la Figura 2 se recoge un esquema de la metodología básica a aplicar, tanto en la Línea A, como en la Línea B.

**Figura 2**



En base a lo anterior, se acordó posteriormente llevar a cabo las siguientes actuaciones: A) Elaboración de una propuesta general o común de catálogo o clasificación de costes; y B) Elaboración de una propuesta general o común de catálogo de Centros.

El objetivo, por tanto, de las actuaciones antes descritas era poder llegar a la aceptación consensuada de una serie común, debidamente clasificada y codificada, tanto de *costes*, como de *centros de costes* (a distintos niveles), para todos los hospitales del proyecto piloto estatal.

#### A) ELABORACION DE UN CATALOGO O CLASIFICACION DE COSTES.

Consecuentemente con las etapas del proceso anteriormente descrito, se llegó a elaborar, en primer lugar, la siguiente propuesta en lo relativo a la clasificación general o común de costes hospitalarios:

### Clasificación de costes

- I. COSTES DE PERSONAL
  - \* Remuneraciones Personal Funcionario y Estatutario.
  - \* Remuneraciones Personal Laboral.
  - \* Remuneraciones Otro personal.
  - \* Incentivos al Rendimiento (productividad).
  - \* Cuotas, Prestaciones y Gastos Sociales.
- II. COSTES CORRIENTES DE BIENES Y SERVICIOS.
  - \* Arrendamientos y cánones.
  - \* Reparaciones, Mantenimiento y Conservación.
  - \* Materiales, Suministros y Otros.
    - Material de Oficina
      - Productos Farmacéuticos y Hemoderivados.
      - Instrumental Sanitario y no Sanitario.
      - Lencería y Vestuario.
      - Productos Alimentarios.
      - Materiales Varios y Repuestos.
      - Suministros: Agua, Gas, Electricidad, etc.
      - Otros materiales y suministros.
    - Comunicaciones.
    - Transportes
    - Seguros.
    - Gastos Diversos.
    - Trabajos realizados por Otras Empresas.
      - Limpieza y Aseo.
      - Seguridad.
      - Servicios de Comedor.
      - Informes y Honorarios Profesionales.
      - Otros.
  - \* Indemnizaciones por razón de Servicio.
  - \* Asistencia Sanitaria con Medios Ajenos.
- III. COSTES DE AMORTIZACIONES.

En todo caso, y dada la ausencia de cálculo de amortizaciones en muchos hospitales, e incluso de inventario de activos fijos amortizables, se ha optado, en principio, por efectuar los cálculos no teniendo en cuenta las amortizaciones como coste de los centros hospitalarios, cuestión ésta que en todo caso ha de ser abordada en la continuación del presente proyecto.

Por otra parte, y dado el hecho real de que no todos los costes que se originan en un centro hospitalario están relacionados con la producción propiamente hospitalaria, medible en Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD), ha habido necesidad de elaborar un catálogo o lista de todos aquellos costes que deberían excluirse, así como los criterios para delimitar y calcular los mismos, a la hora de obtener los costes hospitalarios, que habría que repartir entre la producción hospitalaria, bien a través de la vía A), o igualmente a través de la vía B).

A continuación se recoge este listado de costes, así como los criterios para delimitar su cuantía.

### **Listado de costes a excluir en el Modelo de Costes de la Actividad Hospitalaria**

1. CONSULTAS EXTERNAS EXTRAHOSPITALARIAS.
2. CONSULTAS EXTERNAS INTRAHOSPITALARIAS.
3. APOYO A LA ATENCIÓN PRIMARIA.
4. HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO.
5. MEDICAMENTACIÓN ESPECIAL EXTERNA.
6. URGENCIAS NO INGRESADAS.
7. TRASPASO SERVICIOS INTERCENTROS.
8. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.
9. UNIDADES DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS.
10. HOSPITAL DE DÍA MÉDICO.
11. TRATAMIENTOS AMBULATORIOS (HEMODIÁLISIS, REHABILITACIÓN, ETC.).
12. CIRUGÍA MENOR AMBULATORIA.
13. CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA.

La generalidad de las anteriores actividades cuenta con los siguientes tipos de costes:

#### **A) Personal.**

- A.1) Personal adscrito exclusivamente a la Actividad.
- A.2) Personal que comparte otro tipo de tareas y funciones.

#### **B) Consumos directos.**

#### **C) Otros costes.**

- C.1) Clases de costes específicos.
- C.2) Costes imputados por otros centros.

Por otra parte, y según lo acordado por la Comisión Técnica, los criterios para delimitar la cuantía de los costes que les corresponden a estas actividades han sido los siguientes:

**A) Personal.**

A.1) Los costes del personal adscrito exclusivamente a estas Actividades, se imputarán en su totalidad a las mismas.

A.2) Los costes de aquel personal que desarrolla simultáneamente otro tipo de tareas y funciones, serán imputados a estas actividades en la proporción de las horas totales anuales que dediquen a estas actividades.

**B) Consumos directos.**

Los consumos directos de cada una de estas Actividades se imputarán en su totalidad a las mismas.

**C) Otros costes.**

C.1) Las clases de costes que consuman estas actividades y que no sean consumos directos, se imputarán a las mismas según lo que corresponda en función del criterio de reparto más racional y frecuentemente utilizado en la práctica. En todo caso se deberá especificar el/los utilizado/s en cada caso.

C.2) Los costes imputados desde otros centros (por ejemplo, Farmacia), y que no sean medibles de forma clara y objetiva, se verterán a estas actividades en función del criterio de reparto utilizado por cada uno de esos centros intermedios o no asistenciales, siempre que se considere racional y frecuentemente utilizado en la práctica. En todo caso se deberá especificar el/los utilizado/s en cada caso.

A este respecto, se pidió a los hospitales que enviaran la siguiente información (y en su caso las correspondientes consultas o comentarios):

- 1) Costes totales del Centro hospitalario, desglosados por capítulos básicos (incluidos en su caso, los costes de las Amortizaciones), para el año 1996.
- 2) Costes de la actividad asistencial hospitalaria, una vez excluidos, según los criterios apuntados anteriormente, los costes de las doce Actividades más arriba señaladas, con indicación, para cada una de ellas, del importe excluido, y el detalle de sus componentes, así como los criterios utilizados en cada caso para el año 1996.

Una vez solicitada a los Hospitales integrantes del Grupo la información antes apuntada, en relación con los costes de las trece actividades excluidas en el modelo de cálculo de costes, se contrastó que una buena parte de los hospitales de las Comunidades Autónomas que tienen transferida las competencias en materia de asistencia sanitaria enviaron una información demasiado global, y sin la suficiente explicación de los criterios adoptados para excluir los costes de unas y otras de las actividades.

Además, y en relación con los hospitales del Insalud, aparte de recibirse cifras de costes igualmente globales, esto es, sin explicación de los criterios y sin el detalle del desglose por cada una de las actividades, se daba la circunstancia adi-

cional de que se señalaba expresamente en dicha información que a la hora de considerar los costes de las actividades a excluir no se habían tenido en cuenta los Costes del Personal Facultativo correspondientes a las Consultas Externas, actividades éstas que se han de excluir a la hora de calcular los costes de cada uno de los distintos hospitales.

Ello determinaba, por tanto, la insuficiencia de las cifras aportadas en relación con estos hospitales, dado que los Costes del Personal Facultativo son los más importantes en este tipo de actividades de Consultas Externas, y a su vez, estas Consultas son las más importantes dentro del conjunto referido de actividades excluidas, lo que determina por tanto la trascendencia de asignar estos costes de personal a dichas actividades. En cualquier caso, y para constatar de forma fehaciente esta importancia relativa de las Consultas externas se elaboró una Tabla detallada al respecto (Tabla 1), con los porcentajes que mostraran la proporción o importancia relativa de estas Consultas dentro del total de Actividades excluidas, importancia sustantiva, por otra parte, quedó evidenciada.

En virtud de las insuficiencias informativas antes referidas, se solicitó a los hospitales que rellenasen una Tabla o Matriz como la que se adjunta (Tabla 2), en la que se especificasen, por una parte, los criterios utilizados para excluir los costes en cada una de las actividades referidas, y por otra, el desglose relativo a cada una de las doce actividades, con el fin de conseguir un mayor índice de rigurosidad en la información y poder conocer y contrastar la homogeneidad de los criterios utilizados.

**Tabla 1 (Modelo agregado)**

ACTIVIDADES EXCLUIDAS EJERCICIO 1996	HOSPITAL 1	HOSPITAL 2	HOSPITAL 3	HOSPITAL 4	HOSPITAL 5	HOSPITAL 6	HOSPITAL 7	HOSPITAL 8
	PROPORCIÓN RELATIVA (%)							
1. CONSULTAS EXTERNAS EXTRAHOSPITALARIAS								
2. CONSULTA EXTERNAS INTRAHOSPITALARIAS								
3. APOYO A LA ATENCIÓN PRIMARIA								
4. HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO								
5. MEDICAMENTACIÓN ESPECIAL EXTERNA								
6. URGENCIAS NO INGRESADAS								
7. TRASPASO SERVICIOS INTERCENTROS								
8. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN								
9. UNIDADES DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS.								
10. HOSPITAL DE DÍA MÉDICO								
11. TRATAMIENTOS AMBULATORIOS								
12. CIRUGÍA MENOR AMBULATORIA								
COSTES PERSONAL EXCLUIDOS (%)								
OTROS COSTES EXCLUIDOS (%)								

Tabla 2

HOSPITAL: .....

ACTIVIDADES EXCLUIDAS  EJERCICIO 1996  (Rellenar sólo las actividades que se realizan en este hospital)	COSTES DE LAS ACTIVIDADES (EN MILES DE PESETAS)					
	COSTES DE PERSONAL DEL HOSPITAL			RESTO COSTES DEL HOSPITAL		
	CRITERIO DE REPARTO UTILIZADO: .....			(Proporción horas efectivas, etc) .....		
	COSTE TOTAL	COSTES ACTIVIDAD HOSPITALARIA	COSTES EXCLUIDOS	COSTE TOTAL	COSTES ACTIVIDAD HOSPITALARIA	COSTES EXCLUIDOS
1. CONSULTAS EXTERNAS EXTRAHOSP.						
2. CONSULTAS EXTERNAS INTRAHOSP.						
3. APOYO A LA ATENCIÓN PRIMARIA.						
4. HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO.						
5. MEDICAMENTACIÓN ESPECIAL EXTERNA.						
6. URGENCIAS NO INGRESADAS.						
7. TRASPASO SERVICIOS INTERCENTROS.						
8. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.						
9. UNIDADES DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS.						
10. HOSPITAL DE DÍA MÉDICO.						
11. TRATAMIENTOS AMBULATORIOS.						
12. CIRUGÍA MENOR AMBULATORIA.						
TOTALES	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
COSTES TOTALES HOSPITAL: (A + D)		COSTES TOTALES ACT. HOSPITALARIA: (B + E)		COSTES TOTALES EXCLUIDOS: (C + F)		

La elaboración de este tipo de datos permitió evidenciar algunas ineficiencias o ajustes necesarios en relación con la información hasta entonces recogida, así como de los cálculos derivados de la misma en relación con los distintos GRD. Por ejemplo, alguno de los hospitales presentaba unos costes o un *case-mix* anormalmente altos; otro hospital arrojaba unos coeficientes o porcentajes de exclusión en los costes atípicamente altos, etc, cuestiones éstas que se fueron progresivamente subsanando.

También se acordó, finalmente, que cada uno de los Hospitales procediese a elaborar y enviar el conjunto de sus costes hospitalarios, ya repartidos entre los distintos Centros de costes, y distinguiéndose en cada centro de costes, por una parte, los costes derivados del personal, y por otro, los demás costes directamente adscribibles a cada uno de dichos centros. Además, se estableció el necesario desglose de los costes de personal, separando, por una parte, los costes del personal *facultativo*, y por otra, los costes del personal *no facultativo*.

#### B) ELABORACION DE UN CATÁLOGO DE CENTROS.

En cuanto a la estructuración del sistema de costes a través de una serie de secciones contables o *centros*, de cara a llevar a cabo una adecuada *localización* de los costes, después de diversas reuniones y consultas, se llegó a consensuar entre los representantes de los hospitales participantes en el Proyecto, un conjunto de cuatro tipos o niveles de centros de costes:

- A) Centros asistenciales finales.
- B) Centros asistenciales intermedios.
- C) Centros de servicios.
- D) Centros de estructura.

La clasificación acordada para los distintos servicios o centros de los hospitales dentro de cada uno de estos cuatro tipos o niveles de centros de coste, es la que se recoge en la Tabla 3.

**Tabla 3**  
**Catálogo de Centros de Costes**

FINALES	INTERMEDIOS	SERVICIOS	ESTRUCTURA
ALERGOLOGÍA ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIRUGÍA CARDÍACA CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVA CIRUGÍA MAXILOFACIAL CIRUGÍA PLÁSTICA CIRUGÍA TORÁCICA UNIDAD DEL DOLOR DERMATOLOGÍA DIGESTIVO ENDOCRINOLOGÍA HEMATOLOGÍA CLÍNICA MEDICINA INTERNA NEFROLOGÍA (1) HEMODIALISIS MEDICINA INTERNA NEUMOLOGIA NEUROCIRUGIA CARDIOLOGIA GERIATRIA GINECOLOGÍA OBSTETRICIA OFTALMOLOGÍA ONCOLOGÍA OTORRINOLARIN- GOLOGÍA PEDIATRÍA NEONATOLOGÍA PSIQUIATRÍA (2) REHABILITACIÓN REUMATOLOGÍA TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA UROLOGÍA U.C.I. (3)	ANÁLISIS CLÍNICOS (4) ANATOMÍA PATOLÓGICA ANESTESIA Y REANIMACIÓN (5) FARMACIA FARMACOLOGÍA CLÍNICA FISIOTERAPIA MEDICINA NUCLEAR MEDICINA PREVENTIVA NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA QUIRÓFANOS RADIODIAGNÓSTICO (6) BANCO DE SANGRE U.C.I. (7) DIALISIS HOSPITALARIA URGENCIAS INCRESADAS UNIDADES ENFERMERIA PRUEBAS FUNCIAONALES DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICAS (8) ESTERILIZACION	ATENCIÓN AL PACIENTE (9) ALIMENTACION (10) ADMISIÓN, ARCHIVOS Y DOCUMENTACION CLINICA LAVANDERÍA (11) LIMPIEZA MANTENIMIENTO ESPECÍFICO	ADMINISTRACIÓN (12) DIRECCION (13) BIBLIOTECA SUMINISTROS (14) MANTENIMIENTO GENERAL (15) SEGURIDAD INFORMATICA HOSTELERIA (16) AUDIOVISUALES (17)

Como información adicional al Cuadro, y de cara a una adecuada comprensión de los datos por parte de todos los hospitales, se establecieron las siguientes notas aclaratorias:

- (1) NEFROLOGIA  
Se incluirá la diálisis realizada a pacientes ingresados y del propio servicio.
- (2) PSIQUIATRIA  
Incluye unidades adscritas a su servicio. Por ejemplo: la unidad de desintoxicación.
- (3) U.C.I.  
Final incluye los éxitus y aquellos pacientes dados de alta por el propio servicio.  
Incluye la U.C.I., aquellas unidades que atienden a pacientes críticos sean de cualquier servicio y estén ingresados más de 24 horas. (Unidad coronaria, pediatría, etc.).
- (4) ANALISIS CLINICOS  
Incluirá las unidades de:
  - Bioquímica.
  - Genética.
  - Inmunología.
  - Hematología.
  - Microbiología.
  - Hormonas
- (5) ANESTESIA-REANIMACION  
Estarán incluidas las exploraciones paraanestésicas y el despertar postquirúrgico y la anestesia.
- (6) RADIODIAGNOSTICO  
Incluye:
  - Radioterapia.
  - Radiología.
  - Ecografía.
  - Mamografía.
  - Resonancia magnética.
  - T.A.C.
  - Radiología vascular intervencionista.
- (7) U.C.I. intermedia  
Pacientes que no son dados de alta por el servicio ni son éxitus.
- (8) PRUEBAS FUNCIONALES DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS  
Se incluirán:
  - Endoscopia.
  - Electrocardiogramas.
  - Litotricias.
  - Electroencefalogramas.
  - Hemodinámica cardiaca.
  - Pruebas especiales.

(9) ATENCION AL PACIENTE

Se incluyen:

- Asistencia Social.
- Servicios religiosos.
- Biblioteca pacientes.

(10) ALIMENTACION

- Cocina.
- Dietética.
- Almacén.

(11) LAVANDERIA

- Almacén de lencería.
- Vestuario.
- Lavandería.
- Plancha y costurero.

(12) ADMINISTRACION

- Gestión Económica.
- Control de Gestión.
- Intervención.
- Contabilidad.
- Facturación y cobros.
- Personal administrativo específico no incluido en los servicios.
- Celadores, Conserjes, Conductores, Peluqueros, Personal subalterno,
- Mortuorio.

(13) DIRECCION

- Gerencia.
- Dirección Médica (incluye subdirectores).
- Dirección de Enfermería (incluye subdirectores).
- Dirección de Gestión (incluye subdirectores).

(14) SUMINISTROS

- Agua.
- Electricidad.
- Gases.
- Teléfono.

(15) MANTENIMIENTO GENERAL

- Almacén de mantenimiento.
- Ascensores.
- Central térmica.
- Reparaciones.
- Mantenimiento de edificios.

(16) HOSTELERIA

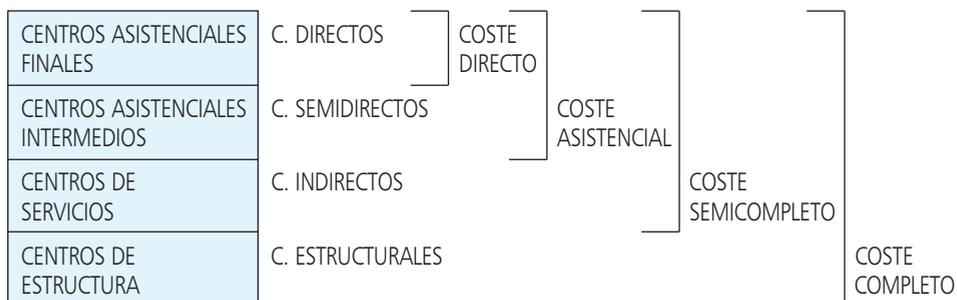
- Cafetería.
- Comedor.
- Hospedería.

### (17) AUDIVISUALES

- Imprenta.
- Fotografía.
- Repografía.

Como consecuencia de la citada estructuración del sistema de costes, y en base a los cuatro niveles de secciones o centros de costes señalados, se podía llegar a los tipos o estratos de costes que aparecen en la Figura 3.

**Figura 3**



Según esta estructura se podrían llegar a distinguir, por tanto, los cuatro niveles de costes hospitalarios:

- Coste **Directo**.
- Coste **Asistencial** = Costes Directos + Costes Semidirectos.
- Coste **Semicompleto** = Costes Directos + Costes Semidirectos + Costes Indirectos.
- Coste **Completo** = Costes Directos + Costes Semidirectos + Costes Indirectos + Costes Estructurales.

### **Conjunto final de hospitales integrados en el proyecto**

En cuanto al conjunto de hospitales participantes en el Proyecto, y dado su carácter amplio y su objetivo de aplicación para todo el territorio español, se acordó la necesidad de seleccionar una muestra de hospitales lo más amplia y representativa estadísticamente que resultase posible, de cara a que se dispusiese de un conjunto de hospitales en el que hubiese centros de todos los tamaños, y cierta diversificación geográfica.

A tal efecto, y en base a los correspondientes estudios estadísticos, así como de disposición y rigurosidad en los datos del CMBD, y de cara a obtener una muestra de centros hospitalarios amplia y con un alto coeficiente de fiabilidad, el conjunto de hospitales finalmente seleccionados es el siguiente:

1. Hospital Santa Bárbara.
2. Hospital de Laredo.
3. Hospital de Barbastro.
4. Hospital Comarcal del Noroeste de la Región de Murcia.
5. Hospital de Cabueñes.
6. Hospital Obispo Polanco.
7. Hospital de Móstoles.
8. Hospital de Jerez.
9. Hospital Comarcal de Hellín.
10. Hospital General Valle de Hebrón
11. Hospital General Marina Alta.
12. Hospital Campo Arañuelo.
13. Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide.
14. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
15. Hospital Severo Ochoa.
16. Hospital Virgen del Camino.
17. Hospital de Galdakao.
18. Hospital Nuestra Señora del Pino.

Esta muestra de dieciocho hospitales tiene un Coeficiente de fiabilidad del 95 5%, y un error de muestreo del 5%.

Las condiciones de aplicación son 30/70 (con un error máximo esperado del 30%). Se puede decir, en resumen, que es una muestra de alta calidad y bastante acorde, por tanto, con los objetivos de este Proyecto.

### **Elaboración final de los datos sobre costes**

Finalmente y de cara al cálculo efectivo de los costes de la producción hospitalaria, esto es, el cálculo unitario de los distintos GRD en cada uno de los mencionados hospitales, se fueron recibiendo de los distintos hospitales las cifras requeridas para llevar a cabo el cálculo de los costes.

A tal efecto, se fué progresivamente analizando y contrastando la información recibida en primera instancia de los centros, de cara a poder disponer de la cifra total de aquellos costes hospitalarios y aquellos no estrictamente hospitalarios (excluidos) de cada uno de ellos. En la Tabla 4 se recoge la información recibida expresada en términos relativos o porcentuales.

**Tabla 4**

	COSTES HOSPITALARIOS	COSTES EXCLUIDOS	COSTES TOTALES
<b>HOSPITALES GRUPO 1</b>			
SANTA BARBARA	65,7	34,3	100
LAREDO	63,7	36,3	100
COMARCAL NOROESTE	68,6	31,4	100
HELLIN	62,7	37,3	100
MARINA ALTA	69,1	30,9	100
CAMPO ARAÑUELO	64,1	35,9	100
BARBASTRO	62,6	37,4	100
<b>HOSPITALES GRUPO 2</b>			
CABUEÑES	76,7	23,3	100
MOSTOLES	54,1	45,9	100
ARQUITECTO MARCIDE	76,4	23,6	100
SEVERO OCHOA	72,3	27,7	100
OBISPO POLANCO	60,7	39,3	100
<b>HOSPITALES GRUPO 3</b>			
JEREZ	59,1	40,9	100
VIRGEN DEL CAMINO	75,4	24,6	100
GALDAKANO	64,7	35,3	100
N.S. DEL PINO	63,2	36,8	100
<b>HOSPITALES GRUPO 4</b>			
VALLE DE HEBRÓN	64,9	35,1	100
GREGORIO MARAÑÓN	73,6	26,4	100

Es precisamente la primera columna de la Tabla 4, esto es, «Costes Hospitalarios», la que ha servido como base posterior para el cálculo de los costes de los GRD en cada hospital, y la que se ha repartido, entre la producción hospitalaria realizada por cada hospital el año 1996, medida dicha producción a través del conjunto de los GRD'S realizados en dicho año.

Posteriormente, se pasó a elaborar, en base a la citada *localización* de los costes, la información de cada hospital sobre la cifra de costes de los distintos tipos de centros: a) Finales, b) Intermedios, c) Servicios y d) Estructura. A este respecto hubo que elaborar para cada hospital la información que se recoge en las Tablas 5,6, 7, 8 y 9.

En la Tabla 10 se muestra la información agrupada y expresada en términos relativos o porcentuales de la importancia de cada uno de los cuatro tipos de centros de costes en cada uno de los hospitales.

Por último, la aplicación de la metodología expuesta en el capítulo 2 y en el capítulo 4 (apartado 4.6), han determinado los pesos ponderados aproximativos de los GDR para el Sistema Nacional de Salud.

Cabe recordar finalmente que dichos datos son el fruto de un proyecto piloto, referidos a un colectivo de hospitales no consolidado aún en la operatoria de la generación y evaluación de datos, y elaborados para un sólo período (1996) lo cual determina la existencia de unas necesarias limitaciones metodológicas, por una parte, y de significación de las cifras, por otra, que se ha de ver lógicamente mejorado en la continuación y ampliación que se va a llevar a cabo del presente estudio.

**Tabla 5. Relación de costes de los Centros Finales**

HOSPITAL: .....				
CENTROS DE COSTES FINALES	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL IMPUTABLES AL CENTRO	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE	COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1 .....				
2 .....				
3 .....				
4 .....				
5 .....				
6 .....				
7 .....				
8 .....				
9 .....				
10 .....				
11 .....				
TOTALES				(A)

**Tabla 6. Relación de costes de los Centros Intermedios**

HOSPITAL: .....				
CENTROS DE COSTES INTERMEDIOS	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL IMPUTABLES AL CENTRO	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE	COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1 .....				
2 .....				
3 .....				
4 .....				
5 .....				
6 .....				
7 .....				
8 .....				
9 .....				
10 .....				
11 .....				
TOTALES				(A)

**Tabla 7. Relación de costes de los Centros de Servicio**

HOSPITAL: .....				
CENTROS DE COSTES DE SERVICIOS	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL IMPUTABLES AL CENTRO	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE	COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1 .....				
2 .....				
3 .....				
4 .....				
5 .....				
6 .....				
7 .....				
8 .....				
9 .....				
10 .....				
11 .....				
TOTALES				(A)

**Tabla 8. Relación de costes de los Centros de Estructura**

HOSPITAL: .....				
CENTROS DE COSTES DE ESTRUCTURA	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL IMPUTABLES AL CENTRO	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE	COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1 .....				
2 .....				
3 .....				
4 .....				
5 .....				
6 .....				
7 .....				
8 .....				
9 .....				
10 .....				
11 .....				
TOTALES				(A)

**Tabla 9. Resumen de los Costes Totales**

HOSPITAL: .....	
(A) COSTE TOTAL DE LOS CENTROS FINALES	
(B) COSTE TOTAL DE LOS CENTROS INTERMEDIOS	
(C) COSTE TOTAL DE LOS CENTROS ASISTENCIALES DE SERVICIOS	
(D) COSTE TOTAL DE LOS CENTROS NO ASISTENCIALES DE SERVICIOS	
TOTAL COSTES HOSPITALARIOS	

**Tabla 10**

	COSTES HOSPITALIZACION			
	FINALES	INTERMEDIOS	ASISTENCIALES	NO ASISTENCIALES
ARQUITECTO MARCIDE	21'3	52'2	12'6	14'5
GALDAKAO	11'9	64'4	15'7	8
VIRGEN DEL CAMINO	18'7	55'5	12'4	13'4
VALLE DE HEBRON	21'3	49	12	17'7
DENIA	18'6	49	14'1	18'3
JEREZ	22'8	50'4	10'4	16'4
NTRA. SRA. DEL PINO	20	62'6	2'4	15
GREGORIO MARAÑON	23'5	50'7	12'8	13
SANTA BARBARA	24'4	57'1	7'8	10'7
BARBASTRO	23	54'5	12	10'5
NOROESTE DE MURCIA	25'9	47'3	13'1	13'7
HELLIN	25'2	48'6	10'7	15'5
LAREDO	21	58	4	17
CAMPO ARAÑUELO	18	49'5	12'3	20'2
CABUEÑES	22'5	61'7	9'6	6'2
OBISPO POLANCO	24'6	55'5	10'2	9'7
MOSTOLES	27'4	55'8	12'4	4'4
SEVERO OCHOA	28'9	53	10'9	7'2
<b>MEDIA GLOBAL 18 HOSPITALES</b>	<b>22'17</b>	<b>54'16</b>	<b>10'86</b>	<b>12'86</b>

### **3.4. SISTEMA DE IMPUTACIÓN DE COSTES DESARROLLADO POR LAS DIFERENTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS.**

#### **3.4.1. Comunidad Autónoma de Adalucía (Hospital de Jerez).**

---

*Teresa Campos García  
José Miguel Sánchez  
Juan José Moreno Villalonga  
Juan Goicoechea Salazar*

#### **Proceso de adaptación del Sistema de Imputación de Costes del Servicio Andaluz de Salud (COANh) al modelo adoptado en el proyecto para 1996**

##### **3.4.1.1. Introducción**

El programa de Control de Gestión Hospitalaria (COANh) se diseñó en el año 1.993, inició su implantación en los hospitales públicos de la Comunidad Autónoma Andaluza en el año 1.995, contando aquel año con la participación de 16 de los 30 hospitales del Servicio Andaluz de Salud. En el año 1.996 se logró su implementación en 26 y para el año 1.998 conseguimos la participación de la totalidad de los hospitales de la red. No todos los centros cuentan con la misma calidad en los sistemas de información que deben nutrir este sistema de información, requisito éste imprescindible para conseguir una buena contabilidad analítica, cuyo desarrollo ha sido desigual. En este momento estamos inmersos en un proceso de auditorías para responder de la acreditación del sistema que el Hospital de Jerez hasta el momento ha superado satisfactoriamente.

Para el año 2000 esperamos contar con una nueva versión del sistema COANh las modificaciones introducidas afectarán a la estructura de centros, en este apartado se han desarrollado, en el ámbito de los Centros de Responsabilidad Centrales, nuevos bloques que responden a exigencias de la propia estructura del programa: Hospitalización, Consultas Externas, etc. En el mismo ámbito de la estructura de centros, se ha descendido un paso más, por imperativo del nuevo modelo de presupuestación prospectiva, y de las nuevas tecnologías, hacia las nuevas, en unos casos, y clásicas, en otros, áreas funcionales. De esta forma, el tradicional sistema de costes por servicio se convierte en un nuevo sistema de costes por línea de actividad que permitirá conocer consumos por líneas funcionales o de producto. Estamos seguros que la nueva versión nos permitirá colaborar en el desarrollo de las próximas fases de del proyecto de pesos españoles de los GRD´s.

El programa de Control de Gestión Hospitalaria (COANh), hasta este momento, ha basado su estructura en la división del Hospital en Centros de Responsabilidad agrupados en tres tipos: Básicos, centrales y Finales lo que nos facilitó la correspondencia de los costes con la estructura aprobada por la Comisión Analítica del Proyecto.

## 1. Hospital de Jerez

No existen diferencias importantes en cuanto a la estructura de centros de coste de uno u otro sistema, como se muestra a continuación:

MINISTERIO DE SANIDAD		SAS: COAnh	
•No Asistenciales	•Dirección	•Administración y Personal Subalterno	•Básicos
	•Informática		
	•Suministros		
	•Administración y Celadores	•Docencia e Investigación/Bibl.	
	•Biblioteca		
	•Seguridad		
•Asistenciales	•Mantenimiento	•Seguridad	
	•Atención al paciente	•Admisión/DCL/ At. Paciente.	
	•Admisión/Archivos/DCL		
	•Alimentación	•Nutrición/Dietética	
	•Lavandería	•Cocina	
	•Limpieza	•Lavandería/Lencería	
		•Limpieza	

No obstante, es interesante destacar que para aportar la información es preciso contar con los siguientes requerimientos en la estructura del COAnh, que en el año 97 no eran obligatorios:

- El centro «Administración» debe estar desagregado al menos en los subcentros Dirección, Informática, Suministros y resto de Administración.
- El centro «Personal Subalterno» se suma al centro Administración.
- El centro «Docencia e Investigación» debe estar desagregado al menos en los subcentros Biblioteca y resto de DEI (este último es un coste excluido).
- El centro «Admisión/Documentación/Atención al Paciente» debe estar desagregado en los subcentros Atención al Paciente, Admisión y Documentación Clínica.

En el Hospital de Jerez no existió ningún problema al contar con un nivel de desagregación más alto que el mínimo exigido por el COAnh en ese año.

### Centros centrales o intermedios

En los centros de la tabla siguiente la identidad es casi total. Sólo había que sumar los centros de Bioquímica, Microbiología y Hematología y tener desagregado el centro de Anestesia/Reanimación/A. Quirúrgica/Esterilización. Afortunadamente se contaba con ello.

MINISTERIO DE SANIDAD	SAS: COANh
•Análisis Clínicos	•Bioquímica
	•Microbiología
	•Hematología y Laboratorio
•Anatomía Patológica	•Anatomía Patológica
•Anestesia y Reanimación	•Anestesia/Reanimación/Area quirúrgica/Estéril.
•Quirófanos	
•Esterilización	
•Farmacia	•Farmacia
•Medicina Preventiva	•Medicina Preventiva
•Neurofisiología Clínica	•Neurofisiología Clínica
•Radiodiagnóstico	•Radiodiagnóstico

En cuanto a la UCI, contemplado por el COANh únicamente como centro final para obtener los costes de UCI como centro intermedio hubo de calcularse deduciendo de su actividad el porcentaje de traslados a otros centros finales.

Para obtener los costes de las «Urgencias ingresadas», incorporados en el COANh en el Centro Final de urgencias, se ha restado de éste el porcentaje de la actividad que supone el ingreso a los centros finalistas (aprox. 12%). El resto son urgencias no ingresadas que es una actividad excluida.

El «hospital de Día Quirúrgico» que en el COANh se contempla como centro intermedio no contaba con equivalente en el proyecto ministerial. Se enviaron los datos como centro excluido ya que no existe hospitalización de estos pacientes.

### **Análisis conjunto de Centros de coste Finales, Unidades de Enfermería y Consultas.**

El mayor problema encontrado fue la consideración de las «Unidades de Enfermería» como centro intermedio y de las «Consultas Externas» como centro excluido. El COANh no contemplaba en el año 1.996 estos costes desagregados por lo que hubo que detraer de cada centro de coste final los costes de Consultas y de las Unidades de enfermería.

Para ello se calculó el coste de personal de las consultas por dos medios diferentes: valorando el personal asignado a las mismas y mediante la contribución de las consultas a las UPAs totales de cada centro final. El coste de Personal Facultativo que no era de consultas se asignó al centro final correspondiente. El coste del resto de personal que no era de consultas se asignó a las Unidades de Enfermería.

En cuanto a los costes de Capítulo II no hubo problema pues en el Hospital se contaba con dicha información.

### **Otras consideraciones**

- No se pudo desagregar los costes de «Mantenimiento específico» de los costes de «Mantenimiento general».
- La metodología del proyecto requería que los costes de las diálisis realizadas a pacientes ingresados se incluyesen en el centro de «Nefrología» y las ambulatorias se entendiesen como actividad excluida. No se especificaba que costes se asignarían al centro final «Hemodiálisis». Este Hospital envió como coste de «Nefrología» el del personal facultativo y en el centro final «Hemodiálisis» la totalidad del coste de las diálisis realizadas, incluso las que se realizan en un centro externo. No se disponía de información diferenciada sobre diálisis ambulatorias e ingresadas.
- En el proyecto se contemplaron separadamente los centros «Ginecología» y «Obstetricia», que en este Hospital no pudieron desagregarse.
- Se contemplaron separadamente los centros «Pediatria» y «Neonatología», que en este hospital no pudieron desagregarse.
- En el proyecto no se definió el tratamiento que había de darse a los costes de asistencia sanitaria con medios ajenos. El Hospital de Jerez contaba, por ejemplo, con la realización de TAC y RNM mediante concierto, pagado por la Gerencia Provincial y que no se incluyeron como coste.
- En este hospital no se incluyeron como concepto de coste las amortizaciones pues no se dispone de dicha información, todavía se debe realizar previamente el inventario, dificultad ésta con la que se enfrentan una mayoría de hospitales de la red pública.

### **3.4.2. Comunidad Autónoma de Canarias (Hospitales Ntra. Sra. del Pino/El Sabinal).**

---

*Sebastián Fuentes Tarajano*

La Comunidad Canaria, en esta primera etapa del proyecto de «Análisis y desarrollo de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRDs) en el Sistema Nacional de Salud», ha estado representada por la Gerencia de Hospitales Pino-Sabinal.

Estos centros sanitarios atienden a la zona norte de la isla de Gran Canaria, con una población de 451.047 habitantes, actuando en algunas especialidades como referencia provincial (Provincia de Las Palmas), o Autonómica.

El esfuerzo en el desarrollo de los sistemas de información tanto económicos como asistenciales, por los que ha apostado el Servicio Canario de Salud, ha servido para que exista una imprescindible participación de nuestra Comunidad en el Proyecto.

En nuestros centros está implantada una Contabilidad Analítica siguiendo la metodología de Centros de Coste, con un desarrollo importante de la información de la actividad dirigida al paciente, y por ende su coste. La información asistencial tiene un nivel de informatización prácticamente total, al igual que la información económica con sistemas de bases de datos centralizadas. Por lo tanto, y bajo esta estructura, cualquier obtención de datos resulta posible.

Desde el primer momento, con la definición de la estructura de centros, comenzaron las diferencias entre el sistema imperante en nuestros Hospitales y el acuerdo tomado por los diferentes representantes de las Comunidades Autónomas para el Proyecto, lo cual daba idea de lo difícil que iba a suponer el intento de Homologación.

Sin embargo, estos cambios, y dada la flexibilidad de nuestro sistema de información, no causaron demasiados trastornos al adoptar la nueva estructura.

El segundo paso consistía en la asignación de los diferentes conceptos de coste a los centros definidos, así como la exclusión de aquellos que no se consideraban costes hospitalarios. En ambos casos, se hizo necesario el tratamiento de la información para adaptarla a los requerimientos del Proyecto.

La asignación de costes primarios en nuestros centros se realiza de manera directa para cada uno de los conceptos a las distintas Unidades Funcionales. Sin embargo, se hizo necesaria la agrupación de algunos de ellos en centros creados al efecto por decisión del Comité del Proyecto, en función de la estructura creada, (ejemplos de ellos serían el incorporar determinados costes en concepto de gastos de viaje, libros, correos, teléfonos, etc. a Costes de Administración y mantenimiento, cuando nosotros los imputamos directamente a las Unidades Funcionales receptoras). En esta ocasión nos obligó a tratar la información desde el inicio del proceso.

En cuanto a la exclusión de costes no hospitalarios, en determinados conceptos fue necesario realizar un cálculo de proporciones para la exclusión de los mismos, en áreas de trabajo donde la actividad «ingresado o ambulante» no era fácilmente identificable, como en el coste de Administración del Centro o alguna actividad de Servicios Centrales.

De cualquier forma, la informatización de la información permite la versatilidad para efectuar el cambio de sistema de trabajo, y facilitar cualquier explotación de datos.

El resultado final de esta fase del proyecto lo valoramos positivamente, por lo que nuestra Comunidad se plantea la inclusión de nuevos Centros Sanitarios al Proyecto.

### 3.4.3. Comunidad Autónoma de Cataluña (Hospital Vall de Hebrón).

---

*Máximo López Manresa*

Vall d'Hebron es el mayor conjunto de hospitales de Cataluña. Surgido de un núcleo hospitalario proyectado en 1947 es hoy un complejo sanitario de titularidad pública (perteneciente al Instituto Catalán de la Salud, ICS) formado por más de una quincena de edificios de diferentes dimensiones y funciones que ocupa un recinto de 130.000 m<sup>2</sup> y que dispone de una superficie construida que supera los 200.000 m<sup>2</sup>.

Está integrado por el Hospital General, el Hospital Materno - Infantil, fruto de la unión entre los anteriores Hospital Maternal y Hospital Infantil, y el Hospital de Traumatología y Rehabilitación.

Es una de las principales organizaciones de servicio del Estado, considerando cualquier sector, con una capacidad de 1.400 camas, que realiza cerca de 675.000 consultas y da servicio a más de 750.000 personas cada año, con una plantilla de 6.531 trabajadores. Vall d'Hebron representa aproximadamente un 40% del grupo hospitalario del Instituto Catalán de la Salud (ICS) y el 7% del presupuesto total de la sanidad en Cataluña (lo que viene a significar un 1,2% del presupuesto del INSALUD).

En cuanto al origen de su demanda, el 57 % de los pacientes provienen de Barcelona ciudad. El resto de la provincia de Barcelona representa el 32 % en tanto que un 12 % se origina en el resto de las provincias de Cataluña, de España y también del extranjero.

Otra característica muy importante es el grado de complejidad estructural y dotación tecnológica. El techo asistencial de los Hospitals Vall d'Hebron es el más grande de Cataluña, en el sentido que la oferta comprende la práctica totalidad de servicios que hoy en día un centro hospitalario puede suministrar, entre los cuales están presentes todas las especialidades médicas y quirúrgicas. La dotación tecnológica de que dispone es del más alto nivel. Además se constituye en proveedor único dentro del sistema en relación con diversos servicios altamente sofisticados: Unidad de Quemados, Unidad de Lesionados Medulares agudos, Laboratorio del Sueño, Oncología, etc.

Los hospitales son a la vez parte de una industria basada en el conocimiento y una industria de servicios. Hoy, Vall d'Hebron tiene que responder a los retos de la innovación diagnóstica y terapéutica, así como a las mayores demandas de nuestros clientes, manteniendo su equilibrio financiero. Por otra parte, la puesta en marcha de los sistemas de pago por case-mix de los hospitales, hace que cada vez más nos financiemos y recibamos los recursos, de acuerdo con nuestros contratos y los servicios que vendemos. Es por ello que en Vall d'Hebron los servicios asistenciales se están planteando como Unidades Estratégicas de Negocio, que responden de sus resultados solidariamente con el hospital. En nuestro caso es

en las estructuras médicas y asistenciales donde radica, y debe radicar, el poder de decisión. Esto puede hacerse mediante nuevas funciones y un nuevo perfil de los responsables clínicos que se concreta en la responsabilidad sobre un presupuesto descentralizado.

Para dar respuesta a las necesidades de gestión planteadas, los Sistemas de Información Económica operativos en Vall d'Hebron permiten obtener la información del gasto y los ingresos registrados en cada ejercicio por las diferentes unidades y centros de negocio.

Este registro se realiza en diferentes subsistemas operativos destinados a la gestión de:

- Compras, almacenaje y distribución centralizada de materiales
- Compras directas de cada centro
- Compras de farmacia y prótesis
- Contratación de servicios
- Sistema de gestión de nóminas
- Reparaciones
- Consumo de suministros energéticos y telefónicos
- Facturación interna
- Etc.

que alimentan, entre otros, los siguientes subsistemas de información económica:

- Contabilidad Presupuestaria Pública
- Contabilidad General que aplica el Plan de Contabilidad General Pública
- Contabilidad de Costes por centros de responsabilidad

El actual sistema de contabilidad analítica se basa en el «Modelo de contabilidad analítica en los hospitales del ICS» documento elaborado por un grupo de trabajo constituido por el ICS en 1994.

Este documento establecía las bases y los criterios indispensables para la elaboración y puesta en funcionamiento de la contabilidad analítica de los hospitales del Grupo ICS con el objetivo de homogeneizar el sistema de información económica tanto en los hospitales como en las unidades productivas de Atención Primaria.

Sobre esta base metodológica el modelo se ha adaptado a la realidad de nuestro hospital y a las actuales prioridades de gestión orientadas al seguimiento de gasto por responsables.

Para ello se definieron detalladamente centros de actividad/coste atendiendo a los siguientes criterios:

- Cada centro ha de tener una homogeneidad económica y operativa.
- Cada centro ha de tener un responsable.
- Ha de haber una concentración funcional de los medios materiales y humanos que correspondan a cada centro de actividad.

- Ha de haber un enmarcamiento del centro de actividad en la estructura organizativa general del centro.

Una vez definidos, el Subsistema de Contabilidad de Costes de que disponemos, permitía el análisis de los datos atendiendo a su imputación y detalle por centros de responsabilidad a través de la imputación de consumos realizada por los diferentes subsistemas operativos destinados a la gestión.

Estos centros de responsabilidad se desglosan en más de 1.000 «Grupos Funcionales Homogéneos (GFH)» diferentes atendiendo a la actividad que desarrollan dentro de la organización y definidos según los criterios antes comentados.

Estos, a efectos del seguimiento de la gestión interna se agrupan jerárquicamente según su dependencia funcional dentro del organigrama vigente. Con ello se conoce con detalle el gasto de los diferentes Servicios Médicos, así como de todos aquellos servicios de soporte clínicos y operacionales que requieren para su funcionamiento y el de la organización.

A los efectos de cumplir con los objetivos del proyecto planteado ha sido necesario, utilizando como base la información disponible en el sistema de Contabilidad de Costes por centros de responsabilidad, realizar las siguientes tareas de adaptación:

- Reagrupar los GFH existentes atendiendo a la estructura definida en el proyecto y orientada no tanto a una agrupación por centros de responsabilidad sino más bien a la agrupación funcional por líneas de actividad.
- De igual manera se ha planteado la necesidad de separar en cada uno de los GFH, en aquellos casos en que tal cosa fuese necesaria, los costes vinculados con la actividad hospitalaria de aquellos destinados a la actividad extrahospitalaria. Seguramente este último se ha significado como uno de los retos más importantes a resolver y ha requerido en algunos casos de aproximaciones indirectas que ha planteado para el futuro la necesidad de mejorar algunos de los sistemas de registro de los que se disponen, sobre todo en las áreas de recursos humanos, y de gestión de servicios intermedios.

### **3.4.4. Comunidad Autónoma de Galicia (Hospital Arquitecto Marcide/ Profesor Novoa Santos)**

---

*Francisco Javier Grandal Amor  
Rosalía Rodríguez Pintor  
Ángeles Martínez Rey*

#### **3.4.4.1. Introducción**

El Centro participante en este Proyecto es el C. H. «Arquitecto Marcide-Profesor Novoa Santos» perteneciente a la red de hospitales del Servicio Gallego de Salud.

Este Complejo atiende el Area Sanitaria de Ferrol, con una población asistida de 218.749 habitantes, repartida en 20 municipios. Dispone de 3 Centros: El Hospital Arquitecto Marcide con 350 camas instaladas. El Hospital Novoa Santos con 108 camas instaladas y un Centro de Especialidades.

En Enero de 1991 se produce el traspaso a la Comunidad Autónoma de las Funciones y Servicios del INSALUD (Decreto 1679/90 del 28 de Diciembre). En Abril del 92 se crea una Comisión del Estudio para el Cálculo del Coste por proceso en los Hospitales del Sergas y Centro Concertados. Formaban parte de esta Comisión de Estudio, hospitales del Sergas, representantes de la Subdirección General de Atención Especializada del Sergas y hospitales privados.

El objetivo de la misma era la puesta en marcha de un programa que permitiese comparar y calcular el coste de los diferentes procesos.

Las acciones que se llevaron a cabo fueron:

- Crear un grupo de trabajo de Codificación Clínica
- Normalización de la Estructura de los Hospitales.
- Implantación de la Gestión Analítica, según la metodología definida por el Signo I. Para la implantación del Signo I en toda la red del Sergas se formó un taller de trabajo en el año 92, a partir del cual se puso en marcha en los hospitales de la red el cálculo del coste por servicio.

En el mismo año la Comunidad Autónoma formó parte del «Proyecto de Desarrollo del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) en el Sistema Nacional de Salud, que permitió generar un sistema de información homogéneo y comparable en el Conjunto del Sistema Sanitario Español.

#### **Sistema de Imputación de Costes**

En la Orden de 7 de abril de 1.993 de la Consellería de Sanidade (DOGA nº 77 del 26/4/93), se definen los Códigos de los Servicios, que utilizarán los Hospitales del Sergas en el Proyecto de Gestión Analítica.

El cálculo del Coste por Servicio se hace en el programa SIGNO I. Para el cálculo del Coste por Proceso se parte del coste por servicio extrayendo el importe de la «no hospitalización» y repartiendo los costes entre los «GRD'S por dos

métodos: el primero tiene en cuenta sólo el peso y el segundo pondera el peso del GRD con la estancia real causada en el Hospital. Este proceso se realiza en una hoja de cálculo EXCEL.

Como el programa del coste por servicio del SIGNO no tuvo ninguna actualización y se fue quedando obsoleto, tuvimos que buscar una nueva herramienta que nos permitiera calcular de una forma integrada tanto el coste por servicio como el coste por proceso; esta herramienta ya existe en período de implantación.

### **Metodología de adaptación del propio sistema al modelo aprobado por el grupo de trabajo del proyecto**

La participación en el proyecto «Análisis y Desarrollo de los GRD ´S en el Sistema Nacional de Salud», supuso adaptar nuestra estructura a la del modelo del proyecto.

**En cuanto a los Servicios Finales**, no existían diferencias importantes salvo en dos Servicios: UNIDAD DEL DOLOR y UCI, que en nuestra estructura era intermedios.

En el caso de la UCI repartimos el gasto entre el número de pacientes dados de alta por la UCI: traslados externos y éxitus (UCI final) y los traslados internos (UCI intermedia)

En el caso de la UNIDAD DE DOLOR, como en nuestra estructura figura como GFH dentro del Servicio de Anestesia, era fácil identificar los costes atribuibles y separarlo como un servicio final.

PEDIATRIA y NEONATOLOGÍA se contemplan de forma agregada en nuestro hospital.

**En cuanto a los Servicios Intermedios:**

FISIOTERAPIA en nuestra estructura está incluida en el Servicio Final de Rehabilitación, por lo que no se desagregó.

El servicio de URGENCIAS en nuestra estructura es un servicio Final, por lo que para calcular el coste de las urgencias ingresadas se repartió el coste total del Servicio en proporción al número de urgencias que causaron ingreso.

**En relación a los Centros asistenciales de Servicios y los Centros no asistenciales de servicios**, en nuestra estructura no tenemos diferenciado el Mantenimiento Específico del Mantenimiento General, por lo que los costes van de forma conjunta y se considera un Servicio Intermedio.

La BIBLIOTECA en la estructura de nuestro hospital es final, mientras que en el proyecto es «no asistencial de servicio».

### **Problemas encontrados**

Dado que nuestro modelo recoge para cada centro de producción el total de actividad (hospitalaria y ambulatoria) y el coste de personal se corresponde con el que tiene asignado dicho centro y dado que el modelo del proyecto exige separar la actividad hospitalaria de la actividad ambulatoria, nos vimos obligados a desglosar la actividad y los costes de personal en esas áreas.

### **3.4.5. Comunidad Autónoma de Madrid (Hospital General Universitario «Gregorio Marañón»).**

---

*Consuelo López Cabrera  
Javier Reina Calatayud*

#### **3.4.5.1. Descripción y situación del Centro**

El Hospital General Universitario Gregorio Marañón es un hospital público dependiente de la Comunidad Autónoma de Madrid, que en 1996 tenía 1917 camas y 6710 trabajadores, de los cuales 380 eran M.I.R. El Hospital tiene un concierto con INSALUD para prestar la asistencia sanitaria de la Seguridad Social, y atiende a un Área de Salud de 650.000 habitantes, siendo referencia en varias especialidades en el ámbito de comunidad y nacional.

El tiempo medio que los habitantes del Área invierten en su acceso al Hospital es de 35 minutos.

La estancia media bruta ha sido de 10,7 días y la de la Norma IV (Hospitales del Grupo1, formada por 12 complejos hospitalarios españoles de más de 900 camas y que tienen un perfil de ciudad sanitaria con subespecialidades de alta tecnología) de 9 días. El hospital utiliza más días de estancia que la Norma en las patologías de respiratorio, insuficiencia cardiaca, el A.V.C., la quimioterapia e intervenciones de traumatología.

Destacan su eficacia, su dotación tecnológica y su capacidad docente e investigadora. Está clasificado por el INSALUD como un Hospital General del Grupo VII, Nivel III y durante 1996 ha realizado entre otras nuevas actividades, trasplante de Médula Osea, Banco de Ojos de la Comunidad de Madrid y potenciado Geriátría, Cirugía Esterotóxica, aumentando globalmente la cartera de Servicios. Analizando la casuística tiene una complejidad media superior en un 10% a los hospitales de la norma. El perfil de casuística respecto a la Norma por Categorías Diagnósticas Mayores (C.D.M.) muestra como principales diferencias una mayor proporción en el Hospital de episodios del sistema respiratorio, psiquiatría y SIDA en el área médica y oftalmología y cardiovascular en el área quirúrgica, en cambio obstetricia, sistema nervioso, musculo-esquelético y ORL presentan menos proporción.

La dotación presupuestaria del Hospital para 1996, según los presupuestos de gasto de la Comunidad de Madrid para dicho año, fue de 43.218,9 millones de pesetas, correspondiendo a gastos de personal el 70% y a inversiones el 4,5% del total de gastos.

Como consecuencia de la prestación de servicios hospitalarios a pacientes de Seguridad Social el INSALUD aportó el 55% de los gastos del hospital en el año 1.996.

### **3.4.5.2. Sistemas de Imputación de Costes Directos Hospital «Gregorio Marañón»**

El Hospital General Universitario Gregorio Marañón se ha incluido como único hospital dependiente de una Comunidad Autónoma sin transferencias sanitarias que ha participado en este proyecto.

Los criterios de imputación de costes directos a los distintos Grupos Funcionales Homogéneos del Capítulo I (Gastos de Personal) y del Capítulo II (Gasto Corriente de Bienes y Servicios) son los costes del ejercicio de 1996 y se refieren a costes hospitalarios y por lo tanto se circunscriben al proceso posterior de desagregación de los costes totales de los denominados costes extrahospitalarios.

#### **a) Capítulo I (Gasto de Personal)**

Referido siempre al ejercicio 1996, desde la Subdirección de Personal de este Hospital se estructuró toda la plantilla por los distintos GFH'S. Por lo tanto en una primera aproximación, se poseía el dato por centro de coste de la estructura de plantilla siempre por tipo de categoría profesional. De la simple operación de aplicar el coste total de cada una de estas categorías en función de lo marcado por el Convenio Colectivo, se obtenía una cuantía. La única diferencia entre el coste obtenido y el coste real eran conceptos como la antigüedad, la cual se repartía proporcionalmente entre los distintos grupos funcionales. Conceptos como Guardias Medicas o Horas extras, desde la Subdirección de Personal, se nos indicaban tanto el número realizado como el coste correspondiente perfectamente asignados a los distintos centros de responsabilidad.

Naturalmente de estos costes se disgregó en una primera fase aquellos que correspondían a actividades extrahospitalarias y siempre aplicando porcentajes de reparto.

Durante 1999, se va a establecer un programa que permita la conexión de un sistema informático de gestión de personal con un programa de nóminas y que nos faculte a una imputación más realista de los gastos de personal.

#### **b) Capítulo II (Gastos corrientes de bienes y servicios)**

En este capítulo debemos significar los siguientes apartados:

##### *1) Material sanitario.*

Desde nuestro almacén central se da salida a todos aquellos artículos de material sanitario en lo referente tanto a productos definidos como «almacenables» (productos que se estocan en el almacén central), como de «compra directa» (productos que se registran desde el almacén central su entrada y su salida, pero no se estocan en esta unidad).

Todas las salidas de estos artículos deben ir identificadas con un código de grupo funcional, con lo cual se tiene perfectamente imputado todos los consumos de material sanitario por centros de responsabilidad.

Se prevé en breve plazo poder determinar consumo desde un sistema de subalmacenes de unidades que permita determinar con más exactitud el consumo real.

Dentro de estos suministros de material sanitario incluimos todos los consumos de material de laboratorio como del área de radiodiagnóstico.

## 2) *Farmacia.*

Desde el almacén de farmacias se identifican como en el caso anterior todas las salidas de fármacos a los distintos grupos funcionales del Hospital.

La imputación es por unidad clínica y no por paciente dado la no-existencia de un sistema de unidosis referido al ejercicio de 1996, durante 1999 se ha comenzado a implantar, por fases, este sistema en el Hospital.

Quedarían pendientes de imputar las nutriciones parenterales así como los citostáticos suministrados desde el Servicio de Farmacia.

## 3) *Alimentación.*

Desde el Servicio de Alimentación se nos suministra la información del número de dietas servidas así como sus costes directos siempre referido a materias primas, asignadas cada una de ellas a sus grupos funcionales correspondientes.

## 4) *Mantenimiento.*

Se imputan desde la Subdirección de Ingeniería todo el conjunto de obras de mantenimiento y reparaciones a los distintos centros de costes de mantenimiento previamente asignados. Este conjunto de actuaciones se refiere tanto a las realizadas con medios propios como con medios ajenos.

Los contratos de mantenimientos de los equipos tanto médicos como generales, se podrían llegado el caso, imputar por equipos e instalaciones a grupos funcionales en concreto, así como con porcentajes de reparto en los casos de imposibilidad manifiesta de imputación individual.

## 5) *Gastos generales.*

Los suministros energéticos (agua, luz, etc. ), se imputan a grupos funcionales específicos, y por lo tanto no se realiza su imputación como costes indirectos a los distintos grupos funcionales concretos.

Los gastos de limpieza y lavandería quedan imputados a sus grupos funcionales correspondientes de servicios generales y por lo tanto no se ha procedido su imputación posterior como costes indirectos.

Los gastos referidos a contratos generales ( dosímetros, microfilmación, primas de seguros, etc...), se imputan a los grupos funcionales específicos de estos tipos de gastos. No se realiza en esta fase una ulterior adscripción más detallada de estos gastos a todos los centros de costes implicados del Hospital.

Los servicios generales subcontratados (limpieza, residuos, seguridad, etc.), se imputan como en el caso anterior a centros de responsabilidad específicos. Se podría en fases posteriores adscribir los costes de estos servicios a las unidades que los están utilizando.

Todo el gasto referido al área de admisión y archivo y documentación quedan imputados a sus centros de responsabilidad correspondientes

**pudiéndose imputar en distintas fases sus costes en función de cargas de trabajo de los servicios.**

Todas estas informaciones de consumo/coste se reflejan en nuestros sistemas de información con carácter mensual.

En función de posteriores necesidades de información que impongan la necesidad de crear un sistema de imputación de costes, nuestro Hospital esta en disposición, con distintos grados de aproximación, de realizar estos procedimientos.

### 3.4.6. Instituto Nacional de la Salud (INSALUD)

*Leticia Moral Iglesias  
Elena Bonilla Martos*

#### **Introducción**

Los hospitales de la red del INSALUD que han participado en el proyecto han sido los siguientes:

HOSPITAL	CCAA	POBLACION
H. DE BARBASTRO	ARAGON	102.679
H. DE HELLIN	CASTILLA LA MANCHA	43.447
H. DE CABUEÑES	ASTURIAS	215.174
H. CAMPO ARAÑUELO	EXTREMADURA	52.218
H. DE LAREDO	CANTABRIA	72.217
H. DE MOSTOLES	MADRID	378.394
H. C. DEL NOROESTE	MURCIA	62.394
H. OBISPO POLANCO	ARAGON	80.338
H. SANTA BARBARA	CASTILLA LA MANCHA	84.687
H. SEVERO OCHOA	MADRID	316.312

Los criterios seguidos para la elección de dichos hospitales han sido el tener un buen nivel de codificación y el tener una contabilidad analítica homologada.

#### **Metodología cálculo de coste para la asignación a GDR en los Hospitales del INSALUD**

El objetivo general del trabajo en los hospitales es obtener el coste de hospitalización con el fin de determinar el coste de los procesos atendidos en el año 1996.

La fuente de los datos han sido las bases de datos de correspondientes a los ficheros de contabilidad analítica de los 10 hospitales que participan en el proyecto.

Estos diez hospitales del Insalud que están participando en el Proyecto de costes por GRD han llevado a cabo una contabilidad analítica por servicio desarrollada dentro del Proyecto Signo hasta 1998.

El Objetivo del Proyecto SIGNO ha sido obtener costes completos por servicio, con una estructura y clasificación de servicios y GFH (Grupo funcional homogéneo o centro de costes) según se detalla:

SERVICIOS/GFH ESTRUCTURALES: aquellos que realizan una labor de administración y dirección fundamentalmente, dando soporte al resto de servicios y por lo tanto no tienen actividad facturable.

SERVICIOS/GFH INTERMEDIOS: aquellos que realizan una labor de logística y asistencial, dan soporte a los finales y pueden facturarles.

SERVICIOS/GFH FINALES: aquellos que realizan la producción final.

Para la realización del trabajo los centros de coste clasificados en función de la estructura anterior se han tenido que agrupar siguiendo la siguiente clasificación:

- Centros Asistenciales Finales
- Centros Asistenciales Intermedios
- Centros Asistenciales de Servicios
- Centros No Asistenciales de Servicios

Una vez realizada la cascada de coste del año 1996 los costes totales del hospital desglosados por los centros de costes finales se han dividido en dos bloques:

HOSPITALIZACIÓN

OTRAS ACTIVIDADES ASISTENCIALES (denominadas actividades extraídas)

Para ello todos los conceptos de costes de los centros de costes finales se han tenido que repartir de nuevo, con efecto de cascada hacia atrás, con el fin de llegar al nivel de costes de hospitalización y clasificar dichos costes en función de la clasificación aprobada por el equipo de contabilidad analítica del proyecto.

La obtención de dichos costes han seguido las siguientes fases:

- 1º. Calcular los costes correspondientes a las actividades extraídas
- 2º. Calcular los costes totales de los pacientes ingresados.
- 3º. Clasificar los costes de la fase dos en los centros de costes no asistenciales de servicios, asistenciales de servicios, asistenciales intermedios y asistenciales finales.

No se ha tenido en cuenta el coste de las amortizaciones procediéndose a descontar dicho coste en todo el proceso anterior.

### **Ajustes realizados para depuración del coste de hospitalización**

Distribución anterior se ha pasado a realizar las fases en función de los ajustes necesarios para obtener los costes de los pacientes ingresado. Dichas fases has sido las siguientes:

1ª FASE. Se han detraído los costes ocasionados por la realización de las actividades asistenciales finales distintas a la hospitalización, según los pasos que se detallan:

- Apoyo a Atención Primaria, Hospitalización a Domicilio, Traspaso servicio intercentros, Medicación Externa (Prosereme), Docencia e Investigación, Unidades de Extracción de Organos y Hospital de Día, se han obtenido directamente de los costes por Contabilidad Analítica de aquellos servicios creados por los hospitales para tal fin.
- Urgencias no ingresadas: su coste se ha obtenido en función del coste medio de las urgencias atendidas en los Centros de Costes de Urgencias.

- Los tratamientos ambulatorios y la cirugía menor ambulatoria se han extraído de los costes de hospitalización en función de las tarifas que figuraban en el Contrato Programa de 1996.
- Consultas extrahospitalaria e intrahospitalaria:

Para la obtención de costes de consultas externas se ha seguido diferente metodología, dependiendo de la estructura y desarrollo de la contabilidad analítica en cada uno de los hospitales:

- a) En aquellos hospitales que tenían en los servicios clínicos finales, centros de costes de hospitalización separados de los centros de costes de consultas, y separado el coste del personal facultativo en los respectivos centros de costes; para la obtención del coste de dichas consultas se han sumado los costes totales de los distintos centros de costes de consultas externas.
- b) En aquellos hospitales que no tenían desglosado por centro de coste las consultas externas de la hospitalización se ha procedido a realizar los siguientes ajustes:

Personal Facultativo: se ha asignado el coste del mismo en función de uno de estos criterios:

- Porcentaje de dedicación a consultas
- Tiempo real de dedicación a consultas

Para dicho cálculo se ha utilizado como medida de tiempo la jornada de 1.645 horas anuales, según los acuerdos sindicales, sin incluir el coste de las guardias médicas que han sido afectadas al área de hospitalización y urgencias.

2ª y 3ª FASE. Calcular el coste de los pacientes ingresados y su clasificación

Una vez calculado el coste de las actividades excluidas, los costes de hospitalización se recogen en los distintos centros de costes asistenciales finales. El coste de dichos centros está compuesto por sus costes directos, indirectos, repercutidos y estructurales.

Los costes indirectos, repercutidos y estructurales han sido afectados e imputados a los centros finales en función de diversos criterios de imputación, homologados por el Proyecto SIGNO. Analizando el grado de fiabilidad de las imputaciones y el desarrollo de la contabilidad analítica en cada hospital, todo ello se evalúa y puntúa, obteniendo un *Nivel de Homologación*, dichos niveles son:

- NIVEL I máximo desarrollo de la gestión analítica
- NIVEL II medio desarrollo de la gestión analítica
- NIVEL III mínimo desarrollo de la gestión analítica

Los niveles de los diez hospitales que participan en el proyecto son:

H. DE BARBASTRO	NIVEL II
H. DE HELLIN	NIVEL III
H. DE CABUEÑES	NIVEL III
H. CAMPO ARAÑUELO	NIVEL III
H. DE LAREDO	NIVEL II
H. DE MOSTOLES	NIVEL II

H. C. DEL NOROESTE	NIVEL III
H. OBISPO POLANCO	NIVEL II
H. SANTA BARBARA	NIVEL II
H. SEVERO OCHOA	NIVEL III

Una vez conocido los diferentes componentes de costes en los distintos centros de costes asistenciales se detraen los costes indirectos ( por ejemplo agua, luz, calefacción, mantenimiento integral, etc...), costes repercutidos (por ejemplo radiodiagnóstico, laboratorios, pruebas especiales, etc...) y los costes estructurales (administración, dirección, etc...) y se llevan directamente a los centros de costes correspondientes según la clasificación de centros de costes del proyecto.

### **Consideraciones finales**

Ha supuesto en la mayoría de los hospitales un cambio de metodología debido principalmente a las siguientes causas:

- 1º Muchos de los criterios utilizados han sido estimados, por la imposibilidad de aplicar retrospectivamente unos criterios que no estaban monitorizados.
- 2º La adaptación ha sido muy manual, utilizando un porcentaje alto de tiempo en la adaptación de la contabilidad analítica a los requerimientos del proyecto.

### 3.4.7. Comunidad de Navarra (Hospital Virgen del Camino).

---

Julián Pérez Gil  
Miguel Garatea Crelgo

Se pretende conocer el coste que corresponde a cada uno de los Servicios que comprende el Hospital Virgen del Camino. El fin último es conocer cuánto le cuestan al hospital los diferentes procesos asistenciales o GRD. Como fines intermedios, se desea conocer cuánto cuesta cada unidad de producción de los centros intermedios (dieta, estancia, determinación analítica, etc).

Para la consecución de estos fines se establece una división del Hospital en Centros de Responsabilidad 3 categorías: estructurales, intermedios y finales.

Los C.R. **estructurales** son los que realizan sus funciones para todos los servicios del hospital.

Los C.R **intermedios** realizan su labor para los C.R. finales.

Los C.R **finales** son los servicios principales del hospital. La actividad de estos centros se realiza directamente para los pacientes.

El proceso de cálculo de costes se realiza en dos fases, reparto de costes primario y posteriormente, reparto de costes secundario o intercentros. El cálculo de costes primario recoge la siguiente información:

1) **Costes directos:** Recoge los costes de personal que se distribuye en retribuciones básicas, personales y variables; el consumo de teléfono; el consumo de farmacia; el consumo de almacén y otros costes directos del capítulo II que pueden asignarse directamente a los Servicios.

2) **Costes indirectos:** son costes que no pueden ser repartidos directamente a un centro de responsabilidad sino que son objeto de asignación en función de alguna unidad de reparto. Esto sucede con los costes generales (limpieza de edificios, electricidad, agua, gas natural, gases medicinales, vertedero, transporte de basuras, residuos tipo III), que se reparten en función de los metros ocupados por cada centro de responsabilidad.

#### Reparto primario

##### 1) Costes directos

- *Costes de personal*

Se obtienen los subtotales para cada CR de los diferentes conceptos retributivos y se realiza una consolidación de estos datos con sus homólogos de los meses anteriores, de esta forma se obtiene los costes de personal por CR acumulados; los conceptos retributivos se agrupan en las siguientes categorías:

Retribuciones Básicas.  
Retribuciones Personales.  
Retribuciones Variables.

Para el año 1998 se ha solicitado a cada uno de los C.R. finales que señale el tiempo dedicado por el personal facultativo médico a las siguientes labores: hospitalización, consulta, quirófano y docencia con el objetivo de poder repartir sus costes de personal entre las labores mencionadas.

- *Farmacia*

Nos facilita el consumo de farmacia por CR.

- *Almacén*

En este capítulo se recogen los costes de productos de alimentación, prótesis e injertos, material sanitario, material de laboratorio, material de oficina, impresos, material de limpieza, instrumental y utillaje, y vestuario-calzado.

- *Teléfono*

De las facturas de telefónica recogemos mes a mes el consumo de cada línea de teléfono y cada línea es ubicada en su respectivo CR. Los costes que Telefónica nos cobra en concepto de **alquiler de líneas** se imputan a los respectivos teléfonos en función del consumo que han realizado.

- *Otros Costes Directos*

Hay ciertos conceptos de coste incluidos dentro del capítulo II que no se reparten entre los CR sino que tienen una imputación concreta a alguno de ellos, estos costes son los siguientes:

- Los seguros y los costes de representación se asignan al CR dirección (001).
- El servicio de seguridad, transportes, trabajos a terceros y correo corresponde al CR servicios generales (004).
- Prensa y libros se asignan al CR biblioteca (005).
- El gasto de desinfección y el de esterilización corresponde al CR medicina preventiva (006).
- Subvención por servicios religiosos corresponde al CR servicios religiosos (007).
- Servicio de lavandería corresponde al CR Lencería (009).
- La analítica de laboratorio de la Fundación Jiménez Díaz corresponde al CR Genética (012).
- El gasto de Reference se imputa al CR Laboratorio Central (450).
- Material de reparación y conservación, reparación de infraestructuras, reparación de maquinaria y mantenimiento de equipos electromecánicos que en principio se imputan al CR mantenimiento (026).
- La custodia de historias clínicas corresponde en su totalidad al CR archivos (143).
- La hormona de crecimiento se asigna al CR consulta materno infantil (351).
- Gestión de Residuos de radiodiagnóstico se asigna al CR radiología (019).

## 2) Costes indirectos

Bajo este concepto se recogen los costes de limpieza, gas, electricidad, agua, transporte de basuras, tasas de vertedero, gases medicinales y residuos tipo III.

Como no podemos saber el consumo realizado por cada uno de estos conceptos por cada CR se utilizan los metros cuadrados que ocupa en el Hospital cada CR como unidad de reparto de costes. Estos costes al igual que los anteriores se llevan a la hoja general de reparto y a la hoja individual por cada CR.

### 3) Reparto de Centros Estructurales

Los centros de dirección, personal, administración, servicios generales, biblioteca, servicios religiosos, admisión y archivos, realizan unos servicios cuyos costes inciden en los demás, con lo que será importante dividir sus costes entre el resto de los centros de responsabilidad.

El reparto se realiza porcentualmente. Se calcula lo que representan los costes de los servicios estructurales respecto a los costes de los servicios no estructurales y este porcentaje se aplica al coste (costes directos+costes indirectos) de los centros no estructurales para conocer el coste total.

### **Reparto de costes secundario o intercentros**

El procedimiento de reparto del coste de los centros intermedios a los finales se hace en cascada de abajo hacia arriba, es decir, de los que prestan más servicios a los CR's a los que prestan menos servicios a los demás CR's.

- *Mantenimiento*

En el centro de mantenimiento se recoge además de sus propios costes de personal y directos, el material de reparación y conservación, reparación de infraestructuras y reparación de maquinaria. En el reparto de los costes de mantenimiento hay que diferenciar el mantenimiento externo y el mantenimiento interno.

El mantenimiento externo como su nombre indica es el realizado por empresas externas y se encuentra recogido para cada CR en función de su utilización.

El mantenimiento interno es el gasto realizado por nuestro propio servicio de mantenimiento y se imputa a los diferentes CR en función de los metros que ocupa cada centro de responsabilidad.

Al repartir los costes de mantenimiento entre los diferentes CR siempre quedan unos costes pendientes de imputar como son los correspondientes a los servicios estructurales o los de la propia sección de mantenimiento, estos se llevan al CR en proporción a la asignación de los costes de mantenimiento.

- *Aprovisionamiento*

El reparto de sus costes se realiza en función del consumo de almacén que hayan realizado los distintos centros de responsabilidad, de esta manera queda una parte del gasto de aprovisionamiento sin asignar, la correspondiente a los centros estructurales, al servicio de mantenimiento y a la propia sección de aprovisionamiento.

Para asignar este gasto se hace un subreparto en función de como se haya repartido esta sección entre los distintos CR.

- *Lencería*

Se reparte en función de las pesetas de ropería consumidas en cada centro de responsabilidad ya que esta es la unidad más homogénea para el reparto.

- *Medicina preventiva*

Se distribuyen sus costes entre los centros en función del número de camas que hay en cada servicio.

- *Alimentación*

Se reparte en función de las dietas servidas por planta. Hay que tener en cuenta las dietas que corresponden al personal médico y a acompañantes cuyo gasto se reparte en proporción a las dietas consumidas en las distintas plantas.

- *Laboratorio Central*

Los costes de este servicio se reparten entre el CR en función de las determinaciones que se realizan para cada CR.

- *Anatomía Patológica*

Según los datos que poseemos respecto al coste de una biopsia, autopsia o citología podemos obtener una ponderación que relacione todas ellas y aplicando esta ponderación al número total de las realizadas por el hospital obtenemos el número de unidades de anatomía patológica.

Dividimos el coste total entre estas unidades y obtenemos el coste por unidad, el cual, se aplica a cada servicio en función de las unidades solicitadas por cada uno de ellos.

- *Genética*

Los costes de genética se distribuyen en función de la procedencia de las consultas realizadas en el servicio de genética.

- *Laboratorios de Urgencias*

Repartimos sus costes en función de los peticionarios de las determinaciones a este laboratorio.

- *Litotricia*

Se reparte todo el gasto al servicio de Urología.

- *Anestesia*

Se reparte en función del número de operaciones con anestesia general realizadas por quirófano, posteriormente como conocemos las intervenciones por servicio, este coste será imputado indirectamente a los servicios.

- *Sala de Despertar*

Al igual que anestesia en función del número de operaciones por quirófano.

- *Anestesia Infantil*

Se lleva este gasto en su totalidad al quirófano infantil.

- *Esterilización*

En este servicio se esterilizan diversos materiales necesitando crear unidades homogéneas para la ponderación. Se da una unidad de ponderación a cada ele-

mento textil o instrumental que se esteriliza en cada planta o quirófano y en función de estas unidades se reparten los costes.

- *Área de Partos*

Toda la actividad realizada por este CR se realiza para obstetricia y ginecología, con lo que todos los costes del área de partos se llevan a este servicio.

- *Quirófanos*

El gasto de los quirófanos se imputa a los servicios en función del número de intervenciones que realizan.

### **Asignación de Costes de los GDR del H.V.C.**

Conocemos para cada uno de los servicios finales los GRD de ese servicio, el número de altas en cada GRD y el peso de cada uno de ellos. Multiplicando estos dos conceptos, obtenemos el PIR por GRD.

Por el programa de Admisión se saben el número de estancias y se pueden identificar pacientes con planta de hospitalización y servicio.

La asignación de costes al GRD se hace en dos fases: asignación del coste correspondiente al servicio y asignación del coste de planta. La asignación de costes al GRD es proporcional, dividiendo los costes totales del servicio entre el sumatorio del PIR y la cifra así obtenida se multiplica por el PIR correspondiente a cada GRD cuyo resultado es el coste de grupo. Añadimos a cada GRD el coste que tenga de las plantas donde se hayan atendido los casos (Coste de Enfermería). Sumando el Coste de Grupo y el Coste de enfermería hallamos el Coste Total.

Adjuntamos modelo de información bimensual del hospital Virgen del Camino a sus centros de responsabilidad.

#### **Metodología de Osakidetza**

La determinación del coste por proceso se realiza a través de un método indirecto ya que no se dispone de información detallada del coste de cada uno de los procedimientos diagnósticos (análisis, radiografías,...) y terapéuticos (intervenciones quirúrgicas, medicamentos, prótesis,...) que se aplican en los diversos procesos asistenciales y su determinación podría conllevar un coste elevadísimo.

El aspecto metodológico fundamental consiste en el cálculo del coste por servicio para relacionarlo posteriormente con la producción generada en dicho servicio en términos de Índice Case Mix o de Puntuación de Intensidad Relativa (PIR), en el caso de la hospitalización y de otros indicadores de actividad para el resto de las áreas.

El requisito de partida previo para la elección de hospitales es que las altas producidas en los mismos durante el período de análisis estén codificadas mediante la clasificación de enfermedades CIE-9-MC al objeto de poder ser tratadas con el sistema de los PMC's.

Las áreas críticas del proceso son:

- A. Concordancia entre los Servicios Clínicos y Económicos. No puede existir un servicio con actividad asistencial sin su correspondiente coste económico ni a la inversa.
- B. Control adecuado de la ubicación del personal en los diversos servicios, especialmente en el caso del personal temporal y de las sustituciones. Asimismo, en el caso del personal facultativo, es necesario conocer el tiempo de dedicación a cada una de las áreas de actividad del hospital.
- C. Cuantificación de las estancias por especialidades y por plantas y/o unidades de enfermería así como de los traslados interservicios.
- D. Medición de la actividad en los servicios generales clínicos (Laboratorios, Radiología,...) a nivel de servicio final peticionario.
- E. Conocimiento de las urgencias ingresadas a nivel de servicio final de hospitalización.
- F. Traslados interservicios.

Las etapas que se establecen para el cálculo del coste por servicio son las siguientes:

#### **1. Identificación y definición de los Servicios Funcionales Intermedios.**

Son aquellos que realizan actividades de apoyo y soporte a la asistencia de los Servicios Finales.

## **2. Identificación y definición de los Servicios Funcionales Finales.**

Realizan actividades de asistencia directa y definen la actividad principal del hospital.

Se identifican las siguientes áreas de actividad del hospital: Servicios de Hospitalización (generan altas de pacientes), Consultas Externas, Urgencias (en lo relativo a las no ingresadas) y Servicios Exteriores incluyen tratamientos a pacientes no hospitalizados (Hemodiálisis, Rehabilitación, Litotricia, Radioterapia,...) y servicios realizados para otras instituciones o centros dependientes del hospital, fundamentalmente relativos a consultas en centros extrahospitalarios y prestaciones de los servicios generales clínicos a otros centros hospitalarios y/o a las Comarcas de Atención Primaria.

## **3. Identificación y definición de los Servicios Funcionales Estructurales.**

Dan soporte a los Servicios Funcionales Intermedios y Finales y pueden tener una relación directa con la actividad asistencial o con la institución hospitalaria en general.

## **4. Cálculo del Coste de los Servicios Funcionales Intermedios y Estructurales.**

Para ello, se asignan a cada Servicio Intermedio y Estructural los correspondientes gastos de personal y de funcionamiento (capítulos 1 y 2 de la contabilidad presupuestaria). No se considera el coste relativo a las amortizaciones por carecer de información referida al inmovilizado.

## **5. Imputación del Coste de los Servicios Funcionales Intermedios y Estructurales a los Servicios Finales.**

Se efectúa la imputación siguiendo un circuito de reparto. La imputación se realiza mediante un sistema «en cascada», según el orden y los criterios preestablecidos en el Manual de Imputación de Costes.

Es importante hacer una mención expresa de la imputación del coste de los Servicios Generales Clínicos.

Dicho coste se repercute a los Servicios Finales en función de la actividad realizada para cada uno de ellos. La medición de la actividad de los Servicios Generales Clínicos presentaba el problema de la diversidad de pruebas que se realizan en cada uno de ellos lo que dificulta la imputación a los servicios finales en caso de no disponer de costes unitarios de cada prueba. Para salvar este problema, y de cara a establecer una equivalencia entre las pruebas y poder asignar costes a los servicios, se utilizan las Unidades Relativas de Valor (URV).

Las URV valoran los diversos tipos de pruebas diagnósticas en base al consumo de recursos y en relación a una prueba a la que se ha asignado el valor de la unidad.

Como resultado de las cinco etapas analizadas se obtiene el coste completo a nivel de Servicio Funcional Final.

Los procesos atendidos en los hospitales de agudos de Osakidetza se han obtenido de la aplicación del sistema de clasificación de pacientes PMC a las altas producidas en los servicios de los mismos. Este sistema clasifica a cada paciente en una categoría y le asigna un índice case-mix, el PIR, que representa el consu-

mo teórico de recursos que se considera óptimo para el tratamiento de dicho proceso. Del sumatorio de los puntos PIR de los pacientes de un servicio se obtiene su producción valorada en términos de puntos PIR.

En los Servicios Finales de Hospitalización (Medicina Interna, Cardiología, Cirugía General, Ginecología,...), una vez conocida y valorada su producción en términos de puntos PIR, se puede obtener el coste unitario de cada punto PIR por servicio; multiplicando este coste por el PIR de cada proceso PMC se calcula el coste medio unitario de cada proceso PMC.

En el resto de servicios finales correspondientes a otras áreas (Consultas Externas, Urgencias no ingresadas,...) se relaciona el coste con la actividad desarrollada en los mismos y se obtienen los correspondientes indicadores de costes unitarios por actividad.

### **Modificaciones a la metodología de Osakidetza**

El modelo propuesto en la Comisión, requiere una serie de ajustes:

1. Agrupar los centros de coste en los siguientes grupos: finales, intermedios, no asistenciales de servicios y asistenciales de servicios y no considerar aquellos no relacionados con la hospitalización.
2. Clasificar la información referida a los costes de personal y coste de funcionamiento atribuibles a cada centro de coste desglosada en personal facultativo, otro personal, fármacos, suministros y otros.
3. Identificar qué parte de estos costes anteriores, corresponden exclusivamente a la hospitalización.

Los dos primeros ajustes solo requieren agrupar los centros de coste y naturalezas de coste según las especificaciones dadas, lo cual no supone ninguna dificultad.

El tercer ajuste exige un proceso más complicado pues es fácil conocer los costes directamente imputados a estos centros de coste, pero no tanto precisar qué parte de ellos se debe exclusivamente a la hospitalización.

La dificultad se debe a que la imputación de los centros de costes intermedios a los finales se realiza en un proceso en cascada, con lo que para precisar qué parte de estos costes directos son debidos a la hospitalización, es necesario conocer la parte imputada directamente a los centros de coste finales de hospitalización, así como la parte que indirectamente termina en estos centros a través de diferentes centros de coste que forman la cascada de imputación.

Para ello se ha realizado un seguimiento exhaustivo del itinerario recorrido por estos costes en el proceso de imputación para determinar qué proporción de ellos corresponde a los centros de coste finales de hospitalización.

Convendría hacer dos precisiones al modelo propuesto:

- El proceso de imputación de costes de los servicios intermedios a los finales, refleja la realización de una serie de actividades de unos centros de coste a otros, normalmente medidas por unos valores estadísticos (URV's de laboratorios, intervenciones de quirófanos, kg. de ropa lavada, estan-

cias...) que no distinguen qué parte corresponde a costes de personal y qué parte a costes de funcionamiento. Luego la exclusión de la parte no atribuible a la hospitalización de los centros de coste intermedios, no permite diferenciar con exactitud las diferentes categorías de personal, ni los costes de funcionamiento.

- La parte de coste imputada directamente a los centros finales viene influenciada por la propia organización del centro. Las unidades de enfermería son el principal reflejo de esta situación. Dependiendo de cómo estén organizados, parte del coste directo puede considerarse como propio o ir directamente a los Servicios Finales, con las consecuentes diferencias al comparar diversos centros.

**Nota:** En el documento se utilizan indistintamente los términos servicios y centros de coste.

### 3.4.9. Comunidad Autónoma de Valencia

---

*Eloy Jiménez  
Dolores Cremades Morant  
M<sup>a</sup> Luz Terraes*

#### **El Sistema de Información Económica**

El sistema de información económica implantado en la totalidad de los hospitales de la red pública valenciana, parte de un principio básico, incorporar todos los costes originados en un hospital a los respectivos «Centros de actividad».

En este sentido se ha definido como centro de actividad aquel que reúne los siguientes requisitos:

- Homogeneidad económica y operativa
- Tener un responsable ( aunque este pueda serlo de dos o más centros de actividad
- Concentración física de los medios materiales y humanos
- Estar encuadrados dentro de la estructura organizativa del hospital

#### CLASIFICACION DE LOS CENTROS DE ACTIVIDAD

Una vez definido, qué se entiende por centro de actividad, distinguimos seis grandes grupos de centros de actividad:

**1. Estructurales:** Tienen como misión recoger en su seno todos los gastos ocasionados por actividades y servicios de carácter general, que afecten al conjunto del centro sanitario, dirigidas al mantenimiento de las instalaciones, energía, agua y comunicaciones, la prestación de servicios esenciales relacionados con la hostelería y la dotación de las unidades de administración y gestión del hospital. Distinguimos dos tipos:

- Primarios
- Secundarios

**2. Intermedios de Diagnóstico y Tratamiento:** En estos centros figuran todos aquellos que con su actividad contribuyen, a, y están condicionados por, las demandas de los centros de actividad finales: Laboratorios, Radiodiagnostico...

- Diagnóstico
- Tratamiento
- Quirófanos y paritorios

**3. Intermedios Logísticos:** Estos centros se crean a causa de la imposibilidad material de asignar todos los costes directamente a sus homónimos centros finales médico-quirúrgicos causados fundamentalmente por la existencia de pacientes ectópicos, por lo que los centros de actividad finales solo recogerán los gastos de personal facultativo y aquellos otros que puedan identificarse con exactitud.

- Unidades de hospitalización
- Locales de asistencia ambulatoria

**4. Finales:** Dentro de estos centros, desde un inicio se imputan diferenciados aquellos costes atribuibles a la hospitalización de aquellos atribuibles a la asistencia ambulatoria.

- Urgencias
- C. Médico-quirúrgicos de hospitalización
- C. Médicos ambulatorios

**5. No Imputables:** Tiene su origen en aquellos costes en que incurre el centro sanitario y que son ajenos por completo a la actividad asistencial propia.

**6. Centros de Especialidades:** Dentro de este grupo se encuentran todos los costes atribuibles a la actividad propia de los centros de especialidades, distinguiendo dentro de él tantos centros de actividad como actividades se desarrollan en dichos centros.

### **Orígenes de Coste**

Por otra parte a cada uno de los centros de actividad anteriormente mencionados se le van imputando los costes según su naturaleza, distinguiendo:

- Personal:
  - Facultativo
  - Sanitario
  - No sanitario

Incluye la totalidad de retribuciones que recibe cada una de las personas que trabajan en el centro, distinguiendo en porcentajes el tiempo de dedicación a cada uno de los centros de actividad.

- Consumo de productos:
  - Material sanitario
  - Material no sanitario
  - Farmacia

Desde el momento en que el producto sale del almacén este se asigna al centro de actividad que ha realizado el pedido. En el consumo de farmacia, el Servicio de Farmacia facilita la información de este a cada uno de los centros de actividad.

- Consumo de servicios:
  - Suministros de agua, luz...: Dicho coste se afectara directamente a los centros de actividad estructurales del mismo nombre que se han creado expresamente para ello.
  - Servicios contratados: El coste se afectará exclusivamente a los centros de actividad estructurales primarios y secundarios receptores de estos servicios( mantenimiento, cocina, limpieza, lavandería, seguridad, etc....) ya que son los únicos que pueden realizar este tipo de gastos.

- Gastos diversos: Se incluyen los tributos, pólizas y las indemnizaciones por razón de servicio, y se afectaran al centro de actividad unidades administrativas excepto en el caso de Indemnizaciones por razón de servicio, que se aplicaran al centro de actividad al cual pertenece la persona objeto de la misma.
- Prestaciones.
- Protesis: Se afectaran al centro de actividad prescriptor de la misma
- Transporte sanitario: Se imputará el coste a la Institución Sanitaria que el mismo tenga por destino, excepto en los casos de pacientes ingresados que son remitidos para pruebas complementarias, en cuyo caso se imputará al hospital de origen.
- Actividades concertadas.

Este ultimo origen de coste (Total de las prestaciones), no se tiene en cuenta para la obtención de los costes unitarios de cada una de las actividades.

Una vez que hemos definido los centros de actividad y los orígenes de coste a imputar a cada uno de ellos se establecen una serie de fases en las que se va repartiendo los costes hasta quedar todos afectados a los centros de actividad generadores de actividades asistenciales.

#### MÉTODO DE ASIGNACIÓN Y REPARTO DE COSTES:

En una primera fase la totalidad de los costes de personal se «afectan directamente» a los centros de actividad que los originan, por razón de su naturaleza.

En una segunda fase, los costes de los centros de actividad Estructurales se reparten a los centros Intermedios, tanto de diagnóstico y tratamiento como a los logísticos, y a los centros finales de urgencias, hospitalización a domicilio, hospital de día y no imputables.

La tercera fase consiste en el reparto de los costes de los centros intermedios logísticos de hospitalización y ambulatorios a los centros finales homónimos de forma que al final de las tres fases la totalidad de los costes del hospital permanecen exclusivamente en los centros de actividad Intermedios de tratamiento y diagnóstico y en los centros finales. Es decir, solo entre los centros de actividad que elaboran «productos intermedios» sanitarios susceptibles de aplicación directa al proceso de asistencia al paciente.

Por ultimo, el coste total de cada centro de actividad se relaciona con la actividad generada obteniendo así el Coste por actividad.

Una vez obtenido el coste por actividad, trasladamos dichos costes a un estudio realizado por la Universidad Politécnica de Valencia, en donde se revisaron 18.000 historias clínicas agrupadas por GRD, obteniéndose el coste medio por GRD.

#### **Metodología empleada para la estimación de costes por GDR, a nivel Hospital Individual**

##### INTRODUCCIÓN

El establecimiento de sistemas tradicionales de contabilidad analítica de costes a nivel paciente, en centros hospitalarios, entraña una enorme dificultad, dada la gran complejidad organizativa de los mismos. El método, a continuación descrito, supone una alternativa sencilla a esos sistemas, pudiendo el mismo ser aplicado, de manera homogénea, en hospitales con diferentes estructuras y distintos sistemas de contabilidad. Posteriormente, estos sistemas permitirán, no solamente introducir metodologías de gestión empresarial, a nivel hospital individual, sino, también, establecer comparaciones o estadísticas comunes en entornos multihospitalarios. En la actualidad se están desarrollando en Europa proyectos con esta metodología en Italia, Portugal, Bélgica y Alemania.

##### METODOLOGÍA

El método utilizado, analiza la actividad asistencial de hospitalización desarrollada por un hospital en un período determinado (en este proyecto, el año 1996) y la integra con los costes correspondientes a los pacientes hospitalizados en ese mismo período.

Los pasos necesarios para la puesta en marcha del sistema, son los siguientes:

1. Información necesaria.
2. Preparación y validación de la información.
  - 2.1 Información asistencial (CMBD).
  - 2.2 Información de costes.
3. Integración de actividades asistencial y económica: Imputación de costes.
4. Costes por paciente y GDR.

A continuación, se detallan cada uno de estos pasos:

##### 1. *Información necesaria*

La información necesaria para el desarrollo de esta metodología, es la correspondiente a las actividades asistencial y de costes, ambas de pacientes hospitalizados, del período analizado. La información asistencial será la comprendida en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Los costes necesarios, serán suministrados por la propia contabilidad del centro.

## 2. Preparación y validación de la información

Con anterioridad a la fase de integración de las actividades asistencial y económica antes mencionada, es necesario proceder a la preparación y validación de toda la información que posteriormente será utilizada.

A continuación, se detallan las acciones desarrolladas en este proceso, con la información del CMBD y costes, requerida:

### 2.1. Información asistencial (CMBD)

Una vez recibido el CMBD del centro a analizar, se llevan a cabo los siguientes pasos previos, con el fin de garantizar la mayor calidad posible del mismo. Estos pasos deben ser posteriores y complementarios a la propia labor de codificación del centro, así como a los posibles trabajos de auditoría realizados por el propio hospital o por servicios de auditoría externa.

La relación de pasos implementados, es la siguiente:

2.1.1. Eliminación de registros de paciente duplicados.

2.1.2. Generación de altas adicionales para neonatos no patológicos:

La metodología posteriormente empleada está basada en la existencia de altas para todos los neonatos, de manera que el coste pueda distribuirse siempre, de forma más precisa e independiente, entre la madre y el niño. El sistema detectará, de manera automática, todos los neonatos no patológicos, generando altas adicionales, que serán imputadas, por defecto, al GDR 629: Neonato, peso al nacer >2499 gramos, sin procedimiento quirúrgico significativo.

2.1.3. Agrupación y eliminación (o minimización) de GDR erróneos.

El proceso lista, de manera independiente, todos aquellos pacientes agrupados en los GDR erróneos:

GDR 469: Diagnóstico principal no válido como diagnóstico de alta.

GDR 470: No agrupable.

A través de los correspondientes códigos de retorno del propio agrupador, se identifican las causas de esa agrupación errónea, procediéndose a la eliminación (o minimización) de esos GDR.

2.1.4. Corrección estadística de estancias.

Con anterioridad al estudio estadístico por tipo de pacientes, dentro de un mismo GDR (pacientes con estancia corta, normal o larga), se procede a una corrección estadística previa, de las estancias de todos los pacientes, agrupados ya en sus correspondientes GDR. El sistema elimina, de este modo, errores de codificación o de cumplimentación del informe de alta, en lo concerniente a la duración de la estancia.

Todos aquellos valores anormalmente altos o bajos, son llevados a unos «puntos de encuentro» (que continuarán siendo «outliers» en los análisis posteriores). En estos pacientes, se habrá minimizado o eliminado el error de estancias anteriormente mencionado. Una vez desarrollado este

proceso, no existirán pacientes con estancias mayores o menores de los «puntos de encuentro» anteriormente mencionados.

#### 2.1.5. Correspondencia CMBD-costes.

Como se ha indicado anteriormente, el método, en este documento analizado, integra las actividades de hospitalización –asistencial y económica– de un período de tiempo determinado.

En algunas ocasiones, el CMBD ya depurado (eliminados registros duplicados, pacientes no codificados, etc.) corresponde a un porcentaje (alto pero no total) de todos los pacientes realmente tratados por el hospital. El proceso de integración de actividades requiere que los costes de hospitalización que reporte el centro, correspondan a los pacientes incluidos en el CMBD ya depurado. Cuando esta discrepancia sucede, existen diferentes opciones para lograr el ajuste necesario que facilite la homogeneidad entre pacientes y costes. La naturaleza de estos métodos, varía en función de las diferentes causas que motiven la ausencia de pacientes en el CMBD.

El método más comúnmente utilizado consiste en calcular el porcentaje de los pacientes incluidos finalmente en el CMBD, sobre el conjunto total de pacientes tratados por el centro y aplicar ese porcentaje a los costes de hospitalización.

### 2.2. Información de costes.

El proceso de preparación y validación de la información de costes, requiere la realización previa de las siguientes actividades:

2.2.1. Eliminación de información de costes que no se incluirá en el proceso.

2.2.2. Desglose de costes.

A continuación se detallan las características de estas dos actividades:

2.2.1. Eliminación de información de costes que no se incluirá en el proceso:

**No hospitalización.** Se establecen como no hospitalización, los siguientes conceptos:

1. Consultas externas extrahospitalarias.
2. Consultas externas intrahospitalarias.
3. Apoyo de la atención primaria.
4. Hospitalización a domicilio.
5. Medicamentos especiales externos.
6. Urgencias no ingresadas.
7. Traspaso de servicios intercentros.
8. Docencia e investigación.
9. Unidades de extracción de órganos.
10. Hospital de día médico.
11. Tratamientos ambulatorios (Hemodiálisis, Hemodinámica, etc.).
12. Cirugía menor ambulatoria.
13. Cirugía mayor ambulatoria.

**Amortizaciones.** Técnicamente, las amortizaciones representan un concepto que sí debería estar incluido en los costes de hospitalización. La gran dificultad que supone la obtención de esta información en hospitales públicos, recomienda su no inclusión, en las aplicaciones iniciales de esta metodología. Es, sin embargo, aconsejable su inclusión, en desarrollos posteriores.

#### 2.2.2 Desglose de costes

El hospital deberá reportar todos sus centros de coste de hospitalización, una vez realizadas las depuraciones anteriores, agrupados en 4 grandes categorías:

- Centros de coste intermedios.
- Centros de coste finales.
- Centros de coste asistenciales.
- Centros de coste no asistenciales.

Cada una de estas categorías incluirá todos los centros de costes, correspondientes a ese concepto, con la siguiente subdivisión: **Centros de coste intermedios y finales** (personal facultativo, otro personal, farmacia, suministros y otros), **Centros de coste asistenciales y no asistenciales** (personal facultativo, otro personal y resto de costes imputables al centro).

A partir de toda la información anterior, se procede con el análisis y la evaluación de todos los costes reportados, para, posteriormente, proceder a la clasificación de los mismos en los siguientes 11 grupos:

- Costes de Quirófano.
- Costes de Radiología.
- Costes de Laboratorio.
- Costes de Farmacia.
- Costes de suministros médicos.
- Costes de cuidados intensivos.
- Costes de pruebas funcionales (Fisioterapia, Med. preventiva, etc.).
- Otros costes intermedios.
- Costes de personal facultativo.
- Costes de atención diaria (Enfermería, Alimentación, Lavandería, atención al paciente, etc).
- Costes de administración, mantenimiento y otros no asistenciales.

La fase final de este proceso de preparación de la información, consiste en asignar, de forma coherente y homogénea, todos los conceptos de los centros de costes reportados por el hospital, a estos grupos.

A continuación, se muestran los formatos utilizados por los hospitales participantes en el proyecto, para reportar sus diferentes centros de costes.

## Relación de Costes por Centros

HOSPITAL:

CENTRO DE COSTES INTERMEDIOS	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE IMPUTABLES AL CENTRO			COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
			Farm.	Suminis.	Otros	
1. ANÁLISIS CLÍNICOS						
2. ANATOMÍA PATOLÓGICA						
3. ANESTESIA Y REANIMACIÓN						
4. FARMACIA						
5. FARMACOLOGÍA CLÍNICA						
6. FISIOTERAPIA						
7. MEDICINA NUCLEAR						
8. MEDICINA PREVENTIVA						
9. NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA						
10. QUIRÓFANO						
11. RADIODIAGNÓSTICO						
12. BANCO DE SANGRE						
13. UCI						
14. DIALISIS HOSPITALARIA						
15. URGENCIAS INGRESADAS						
16. UNIDADES DE ENFERMERÍA						
17. PRUEBAS FUNCIONALES						
18. ESTERILIZACIÓN						
19. UNIDAD DEL SUEÑO						
20. CONCIERTOS DE ASISTENCIA						
TOTALES						

## Relación de Costes por Centros

HOSPITAL:

CENTRO DE COSTES FINALES	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE IMPUTABLES AL CENTRO			COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
			Farm.	Suminis.	Otros	
1. ALERGOLOGIA						
2. ANGIOLOGIA Y C. VASC.						
3. CIRUGIA CARDIACA						
4. CIR. GENERAL/DIGESTIVA						
5. CIRUGIA MAXILOFACIAL						
6. CIRUGIA PLASTICA						
7. CIRUGIA TORACICA						
8. UNIDAD DEL DOLOR						
9. DERMATOLOGIA						
10. DIGESTIVO						
11. ENDOCRINOLOGIA						
12. HEMATOLOGIA CLINICA						
13. MEDICINA INTERNA						
14. NEFROLOGIA						
15. NEUMOLOGIA						
16. NEUROLOGIA						
17. NEUROCIRUGIA						
18. CARDIOLOGIA						
19. GERIATRIA						
20. GINECOLOGIA						
21. OBSTETRICIA						
22. OFTALMOLOGIA						
23. ONCOLOGIA						
24. OTORRINOLARING.						
25. PEDIATRIA						
26. NEONATOLOGIA						
27. PSIQUIATRIA						
28. REHABILITACION						
29. TRAUMATOLOGIA						
30. UROLOGIA						
31. U.V.I.						
32. REUMATOLOGIA						
33. U. CUIDADOS PALIATIV.						
TOTALES						

## Relación de Costes por Centros

HOSPITAL:

CENTRO DE COSTES ASISTENCIALES	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE IMPUTABLES AL CENTRO			COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1. ATENCION AL PACIENTE						
2. ALIMENTACION						
3. ADMISION, ARCHIV. Y DOC. CLINICA						
4. LAVANDERIA						
5. LIMPIEZA						
6. MANTENIMIENTO ESPECIFICO						
7. CALIDAD ASISTENCIAL (Promocion)						
TOTALES						

## Relación de Costes por Centros

HOSPITAL:

CENTRO DE COSTES NO ASISTENCIALES	COSTES DEL PERSONAL FACULTATIVO	COSTES DE OTRO PERSONAL	RESTO DE LOS COSTES DIRECTAMENTE IMPUTABLES AL CENTRO			COSTES TOTALES DEL CENTRO DE COSTES
1. ADMINISTRACION						
2. DIRECCION						
3. BIBLIOTECA						
4. SUMINISTROS						
5. MANT. GENERAL						
6. SEGURIDAD						
7. NFORMATICA						
8. HOSTELERIA						
9. AUDIOVISUALES						
10. SERVICIOS GENERALES						
TOTALES						

### 3. Integración de actividades asistencial y económica: Imputación de costes.

La fase final del proceso, consiste en la integración de la actividad asistencial, representada en el CMBD ya validado y agrupado en GDR, con los costes de hospitalización del mismo período.

El sistema utiliza una serie de algoritmos internos generados por el equipo de desarrollo de los GDR, que posibilitan la imputación a nivel paciente, de los 11 conceptos definidos en el apartado anterior (pág.94). La imputación se realiza de **manera individualizada, en cada hospital, para cada paciente (en función de su estancia en días específica) y para cada concepto**. Los algoritmos de imputación están basados en la información suministrada por grandes bases de datos para esos 11 conceptos (Quirofano, Radiología, etc) en USA, a partir de grandes bases de datos, que suponen una muestra estadísticamente representativa de un conjunto asistencial. Para los pacientes de la muestra, se recogen todos los costes de hospitalización, a partir de 930 componentes básicos, definidos por paneles de profesionales sanitarios.

Los 930 componentes se consolidan posteriormente en 109 grupos para, finalmente, agruparlos en los 11 conceptos de coste anteriormente mencionados.

Todo el proceso se actualiza anualmente, tanto en la fase de recogida de costes, como en la generación posterior de los algoritmos para las nuevas versiones GDR: HCFA y AP (HCFA-V16.0 y AP-V14.1, para el año 1.999).

A continuación se detalla la relación de los 109 grupos, así como la aplicación específica de los 11 algoritmos:

#### QUIRÓFANO

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de quirófano:**

- Instrumental de quirófano (genérico y especialidades).
- Suministro de farmacia y anestesia para quirófano.
- Sistemas de información asociados a los equipos de quirófano.
- Sueldos y salarios del personal asignado a quirófano (anestesia, enfermería, personal no sanitario, etc.).
- Materiales biológicos utilizados en quirófano.
- Amortización de equipos de quirófano (previsión de reposición).
- Materiales fungibles de quirófano.
- Mantenimiento de los equipos de quirófano.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de quirófano y el número total de pacientes.

#### RADIOLOGÍA

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de radiología:**

- Radiología diagnóstica (incluido Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica ERCP, Colonoscopia, etc.).
- Radiología terapéutica.
- Medicina nuclear.

- Scanner CT (Tomografía computorizada).
- Imagen magnética.
- Cateterización cardiaca.
- Radiografía oncológica.
- Sonogramas-ultrasonidos.
- Sistemas de información asociados a los equipos de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios del personal asignado a las categorías anteriores.
- Amortización de los equipos asignados a las categorías anteriores (previsión de reposición).
- Materiales fungibles asociados a las categorías anteriores.
- Productos químicos, fármacos y medicamentos asociados a las categorías anteriores.
- Mantenimiento de los equipos asociados a las categorías anteriores.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de radiología y el número total de pacientes.

## LABORATORIO

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de laboratorio:**

- Microbiología.
- Hematología.
- Anatomía Patológica.
- Histología.
- Inmunología.
- Bioquímica.
- Sistemas de información asociados a los equipos de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios del personal asociado a las categorías anteriores.
- Amortización de los equipos asociados a las categorías anteriores (previsión de reposición).
- Materiales fungibles, asociados a las categorías anteriores.
- Productos químicos, fármacos y medicamentos asociados a las categorías anteriores.
- Productos químicos y reactivos asociados a las categorías anteriores.
- Mantenimiento de equipos asociados a las categorías anteriores.
- Kits de laboratorio.
- Tests especiales de laboratorio para Antígenos (HLA, etc).

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de laboratorio y el número total de pacientes.

## FARMACIA

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de farmacia:**

- Coste de medicamentos asociados a la hospitalización de los pacientes. (Se utiliza como referencia el PVL).
- Sueldos y salarios del personal asignado a Farmacia.
- No están incluidos los medicamentos y fármacos específicamente considerados en otras categorías (quirófano, radiología, laboratorio, etc.).

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de farmacia y el número total de pacientes.

## SUMINISTROS MÉDICOS

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de suministros médicos:**

- Suministros médicos asociados a hospitalización de pacientes.
- Suministros médicos asociados a quirófano. (No incluidos previamente en Costes de Quirófano).
- Suministros médicos asociados a cuidados intensivos. (No incluidos previamente en Costes de Cuidados Intensivos).
- Resto de suministros médicos (excluyendo Radiología y suministros de Laboratorio).

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de suministros médicos y el número total de pacientes.

## CUIDADOS INTENSIVOS

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de cuidados intensivos:**

- Unidad de cuidados intensivos.
- Recuperación quirúrgica.
- Atención a la parada cardiaca.
- Sistemas de información asociados a los equipos de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios del personal asignado a las categorías anteriores.
- Amortización de los equipos de las categorías anteriores (previsión de reposición).
- Materiales fungibles asociados a las categorías anteriores.
- Fármacos y medicamentos para las categorías anteriores.
- Mantenimiento de los equipos asociados a las categorías anteriores.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de cuidados intensivos y el número total de pacientes.

## COSTES VARIOS DE HOSPITALIZACIÓN

**Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de costes varios de hospitalización:**

- Broncoscopia.
- Terapia respiratoria.
- Fisioterapia.
- Terapia ocupacional.
- Terapia de la función pulmonar.
- Terapia «Speech y Audio».
- Rehabilitación.
- Psiquiatría.

- Sistemas de información asociados a los equipos de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios del personal asignado a las categorías anteriores.
- Amortización de los equipos asociados a las categorías anteriores (previsión de reposición).
- Materiales fungibles asociados a las categorías anteriores.
- Mantenimiento de los equipos asociados a las categorías anteriores.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de costes varios de hospitalización y el número total de pacientes.

## OTROS COSTES INTERMEDIOS DE HOSPITALIZACIÓN

Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de costes intermedios de hospitalización:

- Banco de sangre y derivados.
- Electrocardiograma EKG.
- Electromiograma EMG.
- Electroencefalograma EEG.
- Hemodialis de hospitalización.
- Material biológico no quirúrgico.
- Servicios ambulatorios (urgencias, etc.) para pacientes posteriormente hospitalizados.
- Sistemas de información asociados a los equipos de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios del personal asignado a las categorías anteriores.
- Amortización de los equipos asociados a las categorías anteriores (previsión de reposición).
- Fármacos y Medicamentos para las categorías anteriores.
- Productos químicos de laboratorio para las categorías anteriores.
- Mantenimiento de los equipos asociados a las categorías anteriores.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función del algoritmo generado por la base de datos de costes intermedios de hospitalización y el número total de pacientes.

## PERSONAL FACULTATIVO

Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de personal facultativo:

- Recursos de personal facultativo asociado a cada Servicio de hospitalización y no considerado en ninguna otra categoría de este documento.  
(Cuando sea necesario, los costes de hospitalización del personal facultativo deberán estimarse mediante la aplicación del ratio hospitalización-ambulatoria, correspondiente a cada médico o servicio).

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función de los días de estancia reales de cada paciente, del algoritmo generado por la base de datos de personal facultativo y el número total de pacientes.

## **COSTES DE ATENCIÓN RUTINARIA DIARIA**

Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de costes de atención rutinaria diaria:

- Costes de las camas asociadas a hospitalización (incluidas maternidad, neonatos y camas pediátricas).
- Oncología-Química.
- Sueldos y salarios del personal de enfermería y no sanitario, para las camas anteriores.
- Material de vestuario para los servicios de enfermería y personal no sanitario.
- Amortización de las camas anteriores (previsión de reposición).
- Transporte interno de pacientes de hospitalización.
- Alimentación.
- Lavandería.
- Limpieza.
- Materiales fungibles asociados a los conceptos anteriores.
- Mantenimiento de las camas indicadas anteriormente.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función de los días de estancia reales de cada paciente, del algoritmo generado por la base de datos de costes de atención rutinaria diaria y el número total de pacientes.

## **COSTES DE ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO**

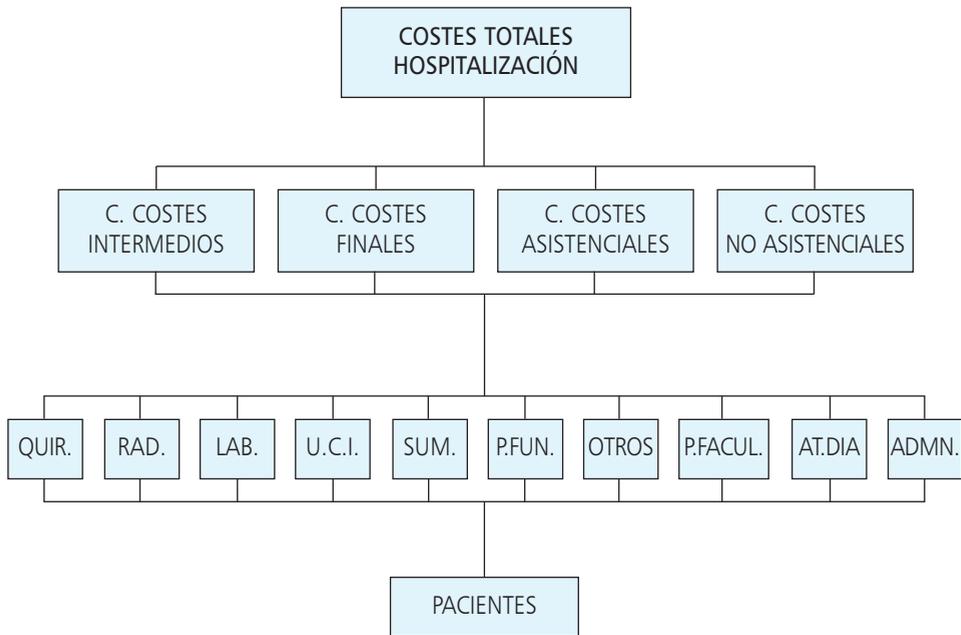
Conceptos incluidos en la generación de la base de datos de costes de administración y mantenimiento:

- Sueldos y salarios de personal asociado a hospitalización y no incluido en ninguna de las categorías anteriores.
- Sueldos y salarios de personal facultativo que no atiende directamente pacientes.
- Suministro de agua.
- Combustible y energía.
- Suministros en general no identificados en otros conceptos de coste.
- Suministros de mantenimiento no identificados en otros conceptos de coste.
- Libros.
- Congresos.
- Formación y entrenamiento.
- Mantenimiento de edificio y vehículos.
- Mantenimiento de equipos no identificados en otras categorías de coste.
- Mantenimiento de equipo médico no identificado en otras categorías de coste.
- Gastos de viaje.
- Correos, teléfono.
- Documentación.
- Sistemas de información no identificados en otras categorías de coste.
- Impuestos.

- Seguros.
- Amortización del edificio.
- Amortización de equipo no identificado en otras categorías de coste (previsión de reposición).
- Materiales fungibles no identificados en otras categorías de coste.

**Imputación de costes:** se imputan los costes en función de los días de estancia reales de cada paciente, del algoritmo generado por la base de datos de costes de administración y mantenimiento y el número total de pacientes.

**Figura 4**



Una vez finalizado el proceso de asignación de costes anterior, se suma toda la información generada, con la estructura indicada en el informe «Costes por GDR», entregado a los hospitales participantes. Este informe recoge, por un lado, toda la actividad reportada en el CMBD de cada hospital, agrupada en GDR y, por otro, todos los costes de hospitalización reportados, distribuidos en los 11 conceptos de costes anteriores y totalizados para todos los pacientes del hospital.

#### 4. Costes por paciente y GDR.

La etapa final del proceso, consiste en el cálculo de los costes por paciente y GDR, a partir de la información suministrada a lo largo de las fases anteriormen-

te descritas y, en particular, del informe «Costes por GDR». (Este informe indica los costes totales correspondientes al total de pacientes de cada GDR).

Con el fin de obtener estadísticas de coste homogéneas a nivel «paciente y GDR», se lleva a cabo un ajuste estadístico consistente en la compensación del efecto distorsionador introducido por los pacientes «outliers». A diferencia de algunas estadísticas clínicas a nivel GDR (estancias medias, etc.) en las que se eliminan los pacientes fuera de la norma («outliers»), en la estimación de costes por paciente y GDR, deben tenerse en cuenta todos los pacientes, ya que los costes lo son de toda la actividad, sin exclusiones.

El proceso de ajuste estadístico consiste en la subdivisión de los pacientes asignados a cada GDR en:

- Pacientes con estancia normal.
- Pacientes con estancia corta.
- Pacientes con estancia larga.
- Traslados a otros centros.

Mediante un proceso de ajuste estadístico, para cada GDR, se convierten los pacientes con estancia corta, larga y traslados, en su equivalencia en pacientes normales. El resultado final será la suma de los pacientes normales (no cambian), más el resultado del proceso de conversión anterior. A esa suma llamamos «pacientes equivalentes».

El informe final «**costes por paciente y GDR**» será el resultado de dividir los costes totales correspondientes a cada GDR, del apartado anterior, por el número de «pacientes equivalentes» obtenidos a partir del ajuste estadístico anterior.

### **Comentarios finales**

La implementación de la metodología descrita, supone un importante avance en el campo de la gestión y financiación sanitaria, ya que permite obtener, de una forma sencilla, información sobre el coste de los procesos que tienen lugar en un hospital.

Tal y como se indicaba al principio de este documento, se trata de una opción alternativa, ante la no disponibilidad de un sistema totalmente desarrollado, de contabilidad analítica a nivel paciente. La precisión de la información final obtenida, dependerá, entre otros, de los siguientes factores:

- Calidad de la codificación: Una codificación precisa y sin errores, permitirá una correcta agrupación de pacientes.
- Casuística representativa: Cuanto mayor sea la muestra de pacientes analizada, mayor será la representatividad de los GDR, en lo referente a su comportamiento estadístico.
- Práctica médica protocolizada: La cada vez mayor universalización de la práctica asistencial, así como el acceso general a información referente a técnicas y protocolos médicos, posibilita el desarrollo de algoritmos departamentales (Quirofanos, Radiología, Laboratorio, etc), a partir de bases de

datos de referencia internacionales, para el posterior desarrollo de metodos de imputación de costes.

Finalmente, la evolución de los GDR hacia opciones de clasificación de pacientes más precisas y con mayor significado clínico (GDR-Refinados) así como el propio proceso de actualización de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), posibilitará una mejora continua en la implementación de esta metodología.

## 4. RESULTADOS DEL PROYECTO

---

*Agustín Rivero  
José García  
Rogelio Cózar  
Manuel E. Pascual  
M<sup>a</sup> del Mar Sendino  
Carlos García*

Los resultados del proyecto se pueden considerar desde dos vertientes distintas. Una, en relación con los productos resultantes del trabajo desarrollado por los diferentes grupos de trabajo y otra, en relación con el análisis de los GDR.

En relación con los productos resultantes, el grupo de trabajo de evaluación del C. M. B. D., desarrolló una metodología homologada de evaluación del producto hospitalario medido en GDR; esto dió lugar a la definición de un sistema evaluador que fuese común a todos los hospitales que formaban parte del proyecto.

Por otra parte, el grupo de trabajo de contabilidad analítica, definió un sistema homologado de imputación de costes que ha dado lugar a un sistema fácil, rápido y de utilidad para los objetivos del proyecto.

Otro aspecto de los resultados del proyecto es el desarrollo de una metodología para definir los GDR en el Sistema Nacional de Salud, avalada por J. Vertress quien ha desarrollado la misma metodología en los países de nuestro entorno y que ha dado lugar a la obtención de los GDR para el Sistema Nacional de Salud. Un aspecto de gran importancia es la colaboración de diferentes profesionales de la salud en la consecución del objetivo común que se propuso para el proyecto.

En la otra vertiente, cabe señalar el análisis de los GDR, es decir el estudio de los pesos de los Grupos de Diagnósticos Relacionados (GDR).

## **Estudio sobre los pesos de los Grupos de Diagnósticos Relacionados (GDR's) en el Sistema Nacional de Salud.**

**Estudio 1:** Cálculo de los costes de cada GDR a partir de los costes totales de hospitalización. Los costes se distribuyen según la intensidad de recursos consumidos, definida por los pesos americanos de los GDR's y la casuística (número de pacientes) de cada grupo. Los efectos de la estructura y del funcionamiento del centro no intervienen en la asignación de costes.

**Estudio 2:** Los costes totales de hospitalización se subdividen en centros de coste asistenciales (finales, intermedios, de servicios) y centros de costes no asistenciales (estructura). Cada uno de estos subgrupos de coste se divide a su vez en 11 conceptos (ver figura 4, página 106) y se realiza un ajuste por el número de pacientes de cada GDR y la estancia. Además se incluyen las altas de neonatos y se tienen en cuenta los casos extremos y los traslados. Se hace una presupuestación de cada uno de los hospitales de la muestra, utilizando para cada uno de sus pacientes el coste medio nacional en función del presupuesto ajustado de cada hospital, teniendo en cuenta los pacientes con alta codificada.

La alta correlación entre los resultados obtenidos en los dos estudios es un indicador de:

- La validez de los datos obtenidos, porque estos resultados no pueden producirse por casualidad.
- La fiabilidad del sistema de imputación de costes, que permite obtener unos resultados análogos en distintas condiciones.
- La escasa diferencia entre los costes reales y la simulación en función del coste medio nacional por GDR, así como la distribución es un respaldo adicional a la validez de los datos del estudio.

En la página siguiente tenemos un cuadro con los GDR's en los que hay una diferencia mayor del 40% entre los costes por GDR obtenidos en el estudio 1 (basados en los pesos americanos) y los obtenidos en el estudio 2. Podemos observar que cuando el coste del estudio 1 es mayor, se debe a una sobrevaloración del peso americano en relación con el coste que resultó en el estudio. También podemos observar que en este caso, la estancia media no influye. Sin embargo, en el caso contrario (mayor coste obtenido en el estudio 2 no sólo influye el menor peso americano, sino también la menor estancia media.

**Tabla 1. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con más de 15 casos, diferencias mayores del 40% y costes del Estudio 1 mayores que los del Estudio 2**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
OJO	47	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 SIN CC	57.29	473	2.98	3.95	.3363	.7507
APARATO RESPIRATORIO	540	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRAT. CON CC MAYOR	59.50	212	17.66	17.69	1.6918	3.6705
APARATO CIRCULATORIO	113	AMPUT. POR TRAST. CIRCUL. EXC. M.SUP Y DEDOS PIE	56.50	231	21.74	24.04	2.5389	5.8629
	123	TRASTORNOS CIRCULATORIOS CON IAM, EXITUS	39.48	331	5.04	5.66	1.0523	3.5239
	129	PARADA CARDIACA, CAUSA DESCONOCIDA	59.97	51	3.02	1.83	.4998	.9675
	544	ICC Y ARRITMIA CARDIACA CON CC MAYOR	50.97	811	12.85	12.79	1.3754	3.5415
	549	PROCED. CARDIOVASCULARES MAYORES CON CC MAYOR	57.99	128	26.20	26.39	4.6162	9.5738
APARATO DIGESTIVO	552	TRAST. DIG.EXC.ESOF.,GASTRO.Y ULC N COMP.C CC MAY	57.13	590	15.84	13.14	1.4932	3.4625
S MUSCULOESQ/TJ CONJ	561	OSTEOM.,ARTRITIS SEPY TRAST.T.CONECT. C CC MAYOR	54.68	76	18.88	21.22	1.9689	4.5313
RIÑON/VIAS URINARIAS	568	INSUFICIENCIA RENAL CON CC MAYOR	59.18	58	14.12	14.08	1.5704	3.7886
EMBARAZ/PART/PUERPER	378	EMBARAZO ECTOPICO	51.64	356	5.72	3.69	.4068	1.0676
NEONATOS/PAT PERINAT	604	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, ALTA CON VIDA	58.49	24	99.00	79.85	12.2617	25.9657
	606	NEONATO, PESO 1000-1499 G, PQ SIGNIF., ALTA VIDA	45.55	17	49.41	85.25	10.1302	28.1265
	630	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	59.96	920	3.34	6.41	.3358	.7452
	638	NEONATO, EXITUS PRIMER DIA,NO NACIDO EN EL CENTRO	27.87	22	1.00	1.00	.2189	.9188
	639	NEONATO, TRASLADADO <5 DIAS, NACIDO EN EL CENTRO	35.89	34	1.32	1.24	.1668	.7481
	640	NEONATO, TRASLADADO<5 DIAS,NO NACIDO EN EL CENTRO	51.12	102	1.31	1.96	.3397	.9116
T MIELOP/NEO MAL DIF	576	LEUCEMIA AGUDA CON CC MAYOR	45.26	79	23.27	29.06	4.6007	11.7198
	578	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON CC MAYOR	49.21	160	21.63	22.77	2.7357	6.8603
	780	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD<18 CON CC	21.18	57	5.91	15.98	.9141	5.3202
	782	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD>17 CON CC	40.77	91	19.24	18.72	2.6377	7.1742
E INFECCIOS/PARASITA	584	SEPTICEMIA CON CC MAYOR	52.22	230	14.91	14.11	1.5363	3.9782
QUEMADURAS	459	QUEMADURAS NO EXTENSAS CON DESBR.HERIDA U OTRO PQ	59.01	22	8.18	10.85	1.0427	2.0751
OTRAS CAUSAS	634	OTRAS ANOMALIAS CONGEN., MULT. Y NO ESPEC.,SIN CC	29.66	24	2.75	3.71	.4408	1.8568
INFECCIONES POR VIH	705	VIH CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS CON TB	41.78	78	26.68	28.31	2.0934	6.3840
	706	VIH CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS SIN TB	58.27	72	27.90	26.75	2.8291	6.2205
TRASPLANTES	103	TRASPLANTE CARDIACO	55.22	16	82.56	36.03	16.3083	33.9368
	480	TRASPLANTE HEPATICO	51.01	76	38.75	44.60	14.8803	35.5168
Nº DE CASOS				5341				
Nº DE GDRs				28				

**Tabla 2. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con más de 15 casos, diferencias mayores del 40% y costes del Estudio 2 mayores que los del Estudio 1**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
SISTEMA NERVIOSO	9	TRASTORNOS Y LESIONES ESPINALES	45.95	61	34.30	8.52	2.8380	1.6510
OIDO, NARIZ Y LARING	53	PROCEDIMIENTOS SOBRE SENOS Y MASTOIDES EDAD>17	59.63	275	4.48	1.92	.9167	.7330
	54	PROCEDIMIENTOS SOBRE SENOS Y MASTOIDES EDAD<18	56.90	32	5.19	2.26	1.1140	.8822
	56	RINOPLASTIA	53.83	1009	2.50	1.75	.9848	.6876
	71	LARINGOTRAQUEITIS	58.15	54	5.61	2.35	.5879	.4039
S MUSCULOESQ/TJ CONJ	219	PROC.EXT.INF.Y HUM.EXC.CADERA,PIE,FEMUR E>17 S CC	58.66	1608	11.23	5.17	1.7462	1.3168
	237	ESGUINCE,DESGARRO Y LUXAC. CADERA, PELVIS Y MUSLO	55.19	43	14.91	5.99	1.1919	.8620
	247	SIGNOS Y SINTOMAS SIST. MUSCULOESQ. Y T.CONECTIVO	58.67	159	9.43	5.14	.8042	.6082
	756	FUSION VERTEBRAL SIN CC	50.85	280	15.69	6.46	3.2892	1.9981
	790	DESBR.HERIDA E INJ.PIEL POR HER.ABIERTA, TRAST.MUS	59.80	31	15.87	4.49	1.6744	1.3504
EMBARAZ/PART/PUERPER	382	FALSO TRABAJO DE PARTO	45.67	347	2.26	1.04	.2346	.1416
NEONATOS/PAT PERINAT	610	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, CON P.QUIR.SIG	57.38	16	38.13	34.20	4.4308	3.1923
	620	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	55.29	575	8.61	4.24	.5905	.4350
	629	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	32.68	2756	3.68	2.81	.5424	.2387
T MIELOP/NEO MAL DIF	411	HISTORIA DE NEOPLASIA MALIGNA SIN ENDOSCOPIA	57.87	42	6.00	2.89	.5047	.4136
	412	HISTORIA DE NEOPLASIA MALIGNA CON ENDOSCOPIA	33.96	17	12.35	1.95	.9239	.4136
TRASTORNOS MENTALES	426	NEUROSIS DEPRESIVAS	58.41	417	14.44	10.96	1.1149	.7557
	428	TRASTORNOS DE PERSONALIDAD Y CONTROL DE IMPULSOS	57.27	337	12.61	22.17	1.0566	.6880
DROG/TR MENT x DROGA	750	ABUSO O DEPENDENCIA DE ALCOHOL, CON CC	59.44	171	14.31	9.31	1.0392	.7965
QUEMADURAS	456	QUEMADURAS, CON TRASLADO A OTRO CENTRO DE AGUDOS	37.47	30	16.87	4.62	1.6926	.7872
OTRAS CAUSAS	461	PQ CON DIAG. DE OTRO CONTACTO CON SERVIC.SANITAR.	41.98	300	8.09	7.78	1.2085	.6490
Nº DE CASOS				8560				
Nº DE GDRs				21				

**Tabla 3. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con menos de 15 casos.**

GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	COSTE EN ESTUDIO 1	COSTE EN ESTUDIO 2	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS
287	INJ.PIEL Y DESB.HERIDA TRAST.ENDOCR.,NUTR.YMETAB.	619756	770800		
292	OTROS PQ ENDOCRINOS, NUTRIC. Y METABOLICOS CON CC	1383490	1160670	119.20	7
317	ADMISION PARA DIALISIS RENAL	155371	677200	22.94	8
328	ESTENOSIS URETRAL EDAD>17 CON CC	340878	271810	125.41	11
330	ESTENOSIS URETRAL EDAD<18	267270	189170	141.29	2
351	ESTERILIZACION, VARON	74417	0	.	3
406	TRAST.MIELOPR.O NEO. MAL DIFER. CON PQ MAYOR C CC	1052886	1242160	84.76	7
454	OTROS DIAG. LESION, ENVENEN. Y EFECTO TOXICO C CC	393505	426700	92.22	6
457	QUEMADURAS EXTENSAS SIN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	3133488	537760	582.69	6
476	PQ PROSTATICO NO RELACIONADO CON DIAG. PRINCIPAL	1515808	740070	204.82	11
602	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, ALTA CON VIDA	12202356	6754890	180.64	11
603	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, EXITUS	3369450	1114990	302.20	5
605	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, EXITUS	5566154	1407730	395.40	5
608	NEONATO, PESO AL NACER 1000-1499 G, EXITUS	3240318	996710	325.10	6
609	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, CON P.QUIR.SIGNIF., CON	5529346	4213130	131.24	10
615	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF., CON	4995298	3471300	143.90	9
616	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF., SIN	1075712	1326910	81.07	13
631	BPD Y OTRAS ENFERESP.CRONICAS ORIG.PERIODO PERIN.	443479	477150	92.94	9
633	OTRAS ANOMALIAS CONGEN., MULT. Y NO ESPEC.,CON CC	671176	991540	67.69	2
636	CUIDADOS POST. LACTANTE INCREMENTO PESO,E>28D,<1A	702560	47550	1477.52	2
637	NEONATO, EXITUS PRIMER DIA, NACIDO EN EL CENTRO	196721	70160	280.39	6
701	VIH CON PQ Y VENTILACION MECANICA O SOPORTE ALIM.	3538547	2948400	120.02	4
702	VIH CON PQ CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS	3277343	1529880	214.22	8
713	VIH DIAG. RELACIONADO SIGNIFICATIVO, ALTA VOLUNT.	528121	332460	158.85	0
749	ABUSO O DEPEND. DE ALCOHOL, ALTA VOLUNTARIA	101590	264930	38.35	1
752	ENVENENAMIENTO POR PLOMO	232314	474500	48.96	6
760	HEMOFILIA, FACTORES VIII Y IX	541463	428030	126.50	5
770	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRAT. EDAD<18 CON CC	560859	549440	102.08	5
787	COLECISTECTOMIA LAPAROSC. CON EXPLORAC.VIA BILIAR	694273	1030240	67.39	6
792	CRANEOT. TRAUMA MULT.SIGNIF. C CC MAYOR NO TRAUM.	5086818	2958570	171.94	5
799	TUBERCULOSIS, ALTA VOLUNTARIA	786827	1294760	60.77	3
802	NEUMOCISTOSIS	872940	635140	137.44	9
806	FUSION VERTEBRAL ANTERIOR/POST. COMBINADA CON CC	2569784	2747230	93.54	3
807	FUSION VERTEBRAL ANTERIOR/POST. COMBINADA SIN CC	1445106	1365820	105.81	5
	Nº DE CASOS				221
	Nº DE GDRs				34

**Tabla 4. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996.  
GDRs con menos de 15 casos y diferencias mayores del 30%**

GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	COSTE EN ESTUDIO 1	COSTE EN ESTUDIO 2	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS
317	ADMISION PARA DIALISIS RENAL	155371	677200	22.94	8
330	ESTENOSIS URETRAL EDAD<18	267270	189170	141.29	2
457	QUEMADURAS EXTENSAS SIN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	3133488	537760	582.69	6
476	PQ PROSTATICO NO RELACIONADO CON DIAG. PRINCIPAL	1515808	740070	204.82	11
602	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, ALTA CON VIDA	12202356	6754890	180.64	11
603	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, EXITUS	3369450	1114990	302.20	5
605	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, EXITUS	5566154	1407730	395.40	5
608	NEONATO, PESO AL NACER 1000-1499 G, EXITUS	3240318	996710	325.10	6
615	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF, CON	4995298	3471300	143.90	9
636	CUIDADOS POST. LACTANTE INCREMENTO PESO,E>28D,<1A	702560	47550	1477.52	2
637	NEONATO, EXITUS PRIMER DIA, NACIDO EN EL CENTRO	196721	70160	280.39	6
702	VIH CON PQ CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS	3277343	1529880	214.22	8
713	VIH DIAG. RELACIONADO SIGNIFICATIVO, ALTA VOLUNT.	528121	332460	158.85	10
749	ABUSO O DEPEND. DE ALCOHOL, ALTA VOLUNTARIA	101590	264930	38.35	1
752	ENVENENAMIENTO POR PLOMO	232314	474500	48.96	6
792	CRANEOT. TRAUMA MULT.SIGNIF. C CC MAYOR NO TRAUM.	5086818	2958570	171.94	5
	Nº DE CASOS				101
	Nº DE GDRs				16

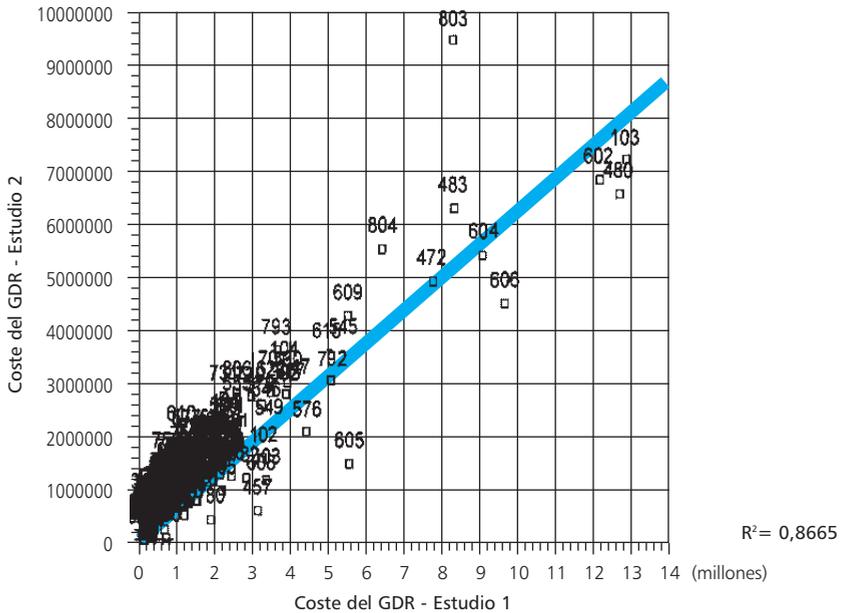
**Comentarios a las tablas 3 y 4.-** En la tabla 3 se especifican los 34 GDR's con menos de 15 casos a los que la asignación de peso es meramente anecdótica puesto que al incluir una cantidad de casos tan pequeña, tienen escasa fiabilidad. Por esta razón, en la segunda etapa de proyecto prevista para el año 1999, se propone aumentar el número de hospitales que participen en el proyecto. Cabe reseñar que en el cálculo de las diferencias entre ambos estudios, se toma como referencia (100%), siempre, al estudio nº 2, resultando con menor coste (utilizando pesos españoles) aquellos GDR cuyo valor está por encima del 100%.

En la tabla 4, se comparan los costes de los GDR's con menos de 15 casos y diferencias mayores del 15%, donde la columna de diferencias entre estudios, tiene la misma significación que en la tabla anterior, es decir se toma como referencia (100%) el coste del estudio 2.

## ESTUDIO DE REGRESIÓN LINEAL ENTRE LOS COSTES OBTENIDOS EN EL ESTUDIO 1 Y LOS DEL ESTUDIO 2

### Muestra del SNS 1996 - Totales agregados

Todos los casos (271552 casos, 632 GDR's)



Variable	Suma	Casos	
CASOS	271552	632	
Variable	Casos	Media	Desv. Típica
COSTE1	632	861422.5167	136368.7029
COSTE2	632	737734.5570	886990.8731
– Coeficientes de Correlación –			
	COSTE1	COSTE2	
COSTE1	1.0000	.9309	
	( 632)	( 632)	
COSTE2	.9309	1.0000	
	( 632)	( 632)	

La **correlación de Pearson (R)** es una medida de la asociación lineal entre dos variables. Los valores de R van entre -1 (una relación perfecta negativa, en la que el aumento de una variable en una unidad implica una disminución en la otra, en esa misma unidad) y +1 (relación perfecta positiva: el aumento en una unidad en una variable implica ese mismo aumento en la otra). Un valor próximo a 0 indica que no existe relación lineal entre las variables.

En este caso podemos observar que hay una correlación muy alta (0,9309) entre los costes obtenidos en el estudio 1 y los obtenidos en el estudio 2.

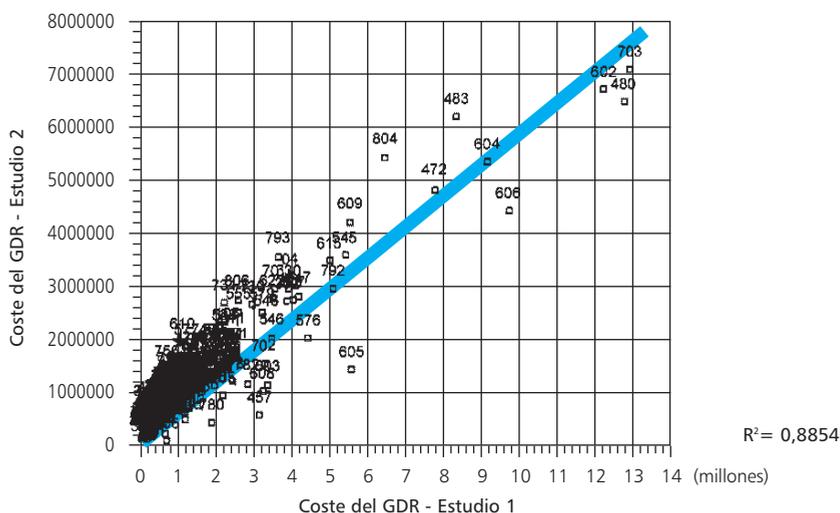
El **coeficiente de regresión (R<sup>2</sup>)** es una medida de la bondad de ajuste de un modelo lineal. Es la proporción de la variación de la variable dependiente explicada por el modelo, cuantificada por el cuadrado del coeficiente de correlación. Sus valores van de 0 a 1. El valor próximo a 0 indicaría que el modelo lineal no se ajusta a los datos; el valor próximo a 1 indica un buen ajuste del modelo a los datos.

En este caso, hemos obtenido un coeficiente de regresión de 0,8665 lo cual indica que el 86,65% de la variabilidad de los costes de los GDR's del estudio 2 se puede explicar por la variabilidad de los pesos americanos de los GDR's. Esta es una muy buena medida de validez externa del estudio, puesto que en este modelo sólo quedaría por explicar el 13,35% de la varianza, que se puede atribuir a diferencias en los Sistemas sanitarios, errores de muestreo, deficiencias en la recogida de datos, etc.

En los estudios de regresión puede ocurrir que un solo valor que se aparte mucho de los demás distorsione los resultados. En el siguiente gráfico podemos observar que el modelo mejora significativamente si eliminamos el GDR 803 (transplante de médula ósea alogénico).

### Muestra del SNS 1996 - Totales agregados

Todos los casos (271523 casos, 631 GDR's)



ESTUDIO DE LOS HOSPITALES DE LA MUESTRA-SIN GDR 803			
Variable	Suma	Casos	
CASOS	271523	631	
Variable	Casos	Media	Desv. Típica
COSTE1	631	849613.1034	1332034.5062
COSTE2	631	724038.6054	818085.2423
– Coeficientes de Correlación –			
	COSTE1	COSTE2	
COSTE1	1.0000	.9409	
	( 631)	( 631)	
COSTE2	.9409	1.0000	
	( 631)	( 631)	

Así, podemos observar que la correlación de Pearson pasa de 0,9309 a 0,9409, mientras que la varianza explicada aumenta el 2% pasando del 86,65% al 88.54%. Además sólo se ha prescindido de 29 casos, pasando de 271.552 a 271523.

Todavía podemos seguir mejorando la significación estadística del estudio, porque se han utilizado todos los GDR's obtenidos. Pero hay que tener en cuenta que se han obtenido grupos con un número pequeño de casos (menos de 15) y que por tanto son muy poco representativos. Por lo tanto, para valorar los resultados reales del estudio, se deben eliminar estos grupos poco representativos, que pueden distorsionar los resultados.

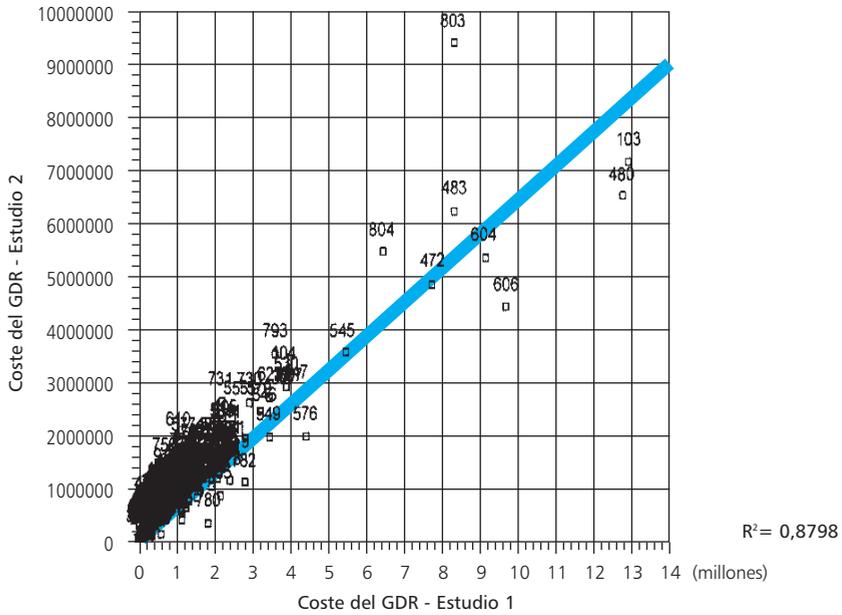
Al hacer esto, prescindimos de 34 GDR's, pasando de 632 a 598, y el número de altas que se eliminan es muy pequeño, pasado de 271.552 a 271.331 (221 casos). Los resultados se pueden ver en la página siguiente. Podemos observar que la correlación de Pearson pasa de 0,9309 a 0,9380, y la varianza explicada, del 86,65% al 87,98% (un aumento del 1,33%).

También podemos observar que el GDR 803 sigue mostrando valores muy extremos; al eliminarlo, el coeficiente de correlación de Pearson que se obtiene es de 0,9493, con una varianza explicada del 90,11%.

En consecuencia, podemos decir que la validez externa del estudio de homología de GDR's es muy buena. Esto también indicaría que, en términos generales, la variabilidad de los costes obtenidos en el estudio español es equivalente a la que se produce en Estados Unidos, quedando sin explicar menos del 10% de la varianza. El trabajo que quedaría sería de ajuste fino, mejorando la calidad de los datos de partida, tanto clínicos como económicos. Además, hay que tener en cuenta que las diferencias entre los sistemas sanitarios español y estadounidense hacen que no se deba esperar un ajuste perfecto entre los costes de la casuística en uno y otro caso.

## Muestra del SNS 1996 - Totales agregados

GDR's con más de 14 casos (271331 casos, 598 GDR's)



Variable	Suma	Casos		
CASOS	271332	598		
Variable	Casos	Media	Desv. Típica	
COSTE1	598	798082.9539	1245014.9252	
COSTE2	598	707024.1472	839307.8336	
– Coeficientes de Correlación –				
	COSTE1	COSTE2		
COSTE1	1.0000	.9380		
	( 598)	( 598)		
COSTE2	.9380	1.0000		
	( 598)	( 598)		



**Tabla 5**

GDR'S MÁS FRECUENTES (49)		GDR'S CON MAYOR CONSUMO DE RECURSOS(50)	
14	Tras cerebrovasc esp	103	Trasplante Cardiaco
15	Ictus transitorios	104	Proc s/valv car c cc
39	Inter sobr cristalin	105	Proc s/valv car s cc
55	In misc oid/nar/garg	106	Bypass coronario cc
60	Amigdalec/adenoi <18	302	Transplante renal
70	Oti med/otr ORL <18	457	Quem ext s proc quir
82	Neoplasia respirator	471	Proc may s/art m.inf
87	Ed pulmón/lns respir	472	Quem ext interv quir
88	Enf pul obstr cronic	480	Trasplante hepático
89	Neum simp-pleu>17 CC	483	Traq exc tras boca l
90	Neum simp/pleu>17 SC	530	Craneotom c cc mayor
122	Infa agu miocard scc	531	Proc sist nerv ex cr
127	Insufi cardiac/shock	538	Proc torácico may cc
139	Arrit card/t condSC	545	Proc valv card cc ma
140	Angor pectoris	546	Bypass corona cc may
158	Interv ano/entero SC	547	Otr proc cardiotorác
160	P her ex ing/fe>17SC	548	Impl o rev marcap ca
162	I hern ing/fem>17 SC	549	Proc cardiova may cc
167	Ape sin dx prin c SC	555	Proc pánc/hig vía bi
174	Hemorra gastroint CC	558	Proc musculoesqu may
175	Hemorra gastroint SC	567	Proc riñón/trac urin
182	Esof/gast/dige>17 CC	576	Leucemia agud cc may
183	Esof/gast/dige>17 SC	578	Linfom/leuce no agud
189	Ot diag ap dig>17 SC	579	Proc linfom/leuce cc
204	Alt pancr no neo mal	581	Proc parasit sist cc
208	Enf tract biliar SC	602	Neonato<750g alta vi
209	Rei artic may m inf	603	Neonato<750 g exitus
211	Pr cad/fem >17 SC	604	Neonato 750-999g alt
219	Pinf/hu ex c/f>17SC	605	Neona 750-999g exitu
225	Intervencion en pie	606	Neona 1000-1499g qui
229	I man/muñ ex art SC	607	Neona 1000-1499g s q
231	Esc loc/reti fij int	608	Neona 1000-1499g exi
243	Patol column vertebr	609	Neo 1500-1999 q MPM
311	Pr transuretr sin CC	611	Neo 1500-1999 s q MP
321	Inf riñ/t ur>17 s/CC	615	Neo 2000-2499 q MPM
324	Cálculo urina sin CC	622	Neona>2499g c q c pr
359	Pr ut an ca nma s/CC	701	VIH enf SNC opiac>12
364	Di legr coniz neop m	702	VIH enf SNC s opi>12
371	Cesarea sin complica	705	VIH neo mal s opi>12
373	Parto sin complicaci	707	Infecç VIH opiace>12
379	Amenaza de aborto	730	Craneot traum mul sig
381	Abor c/dil legr hist	731	Proc s colum/cad/fem
383	Otr dia an/part c/CC	782	Leuc ag s Q My >17cc
422	Enf vir/fieb desc<18	792	Craneot x traum mult
494	Colicistect laparoscóp	793	Proc x traum mult sig
541	Trast resp exc infec	794	Diag traum mult sign
629	Neo>2499 sq Neo norm	803	Trans méd ósea aloge
775	Bronquit/asma <18scc	804	Trans méd ósea autol
777	Esof/gast/dige<18scc	806	Fusi verter combin cc
		809	O pro cardiotor anom

La **Tabla 5** enumera los 49 GRD más frecuentes obtenidos del análisis de los datos aportados por los hospitales participantes en el proyecto, así como los 50 GRD con mayor consumo de recursos. Esta distribución, está en consonancia con la distribución de los GRD para el global de los datos aportados por todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud.

**Tabla 6. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con mayor consumo de recursos o más frecuentes y costes del Estudio 1 mayores que los del Estudio 2**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
SISTEMA NERVIOSO	14	TRAST. CEREBROVASCULARES ESPECIFICOS EXCEPTO AIT	74.27	3223	12.34	12.11	1.1380	2.0431
	530	CRANEOTOMIA CON CC MAYOR	75.09	118	44.38	30.58	6.7431	10.5510
	531	PROC. S.NERVIOSO EXCEPTO CRANEOTOMIA CON CC MAYOR	72.17	52	35.79	34.68	4.0029	6.6198
OJO	39	PROC. SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	75.72	6034	2.02	1.79	0.4518	0.8158
OIDO, NARIZ Y LARING	60	AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOIDECTOMIA SOLO, EDAD<18	98.46	1520	1.59	1.25	0.3850	0.5031
	70	OTITIS MEDIA E ITRS EDAD<18	88.25	1679	3.82	3.35	0.3844	0.6006
APARATO RESPIRATORIO	82	NEOPLASIAS RESPIRATORIAS	75.36	1592	12.41	10.07	1.1897	1.9986
	87	EDEMA PULMONAR E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	80.94	817	9.47	8.54	1.0036	1.6140
	89	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD>17 CON CC	99.51	1682	11.94	10.49	1.0584	1.4274
	538	PROCEDIMIENTOS TORACICOS MAYORES CON CC MAYOR	93.79	53	31.45	19.45	4.7898	5.9873
APARATO CIRCULATORIO	541	TRAST.RESP.EXC.INFECC., BRONQ., ASMA CON CC MAYOR	67.90	3871	13.10	12.73	1.2595	2.4647
	104	PROC. VALVULAS CARDIACAS CON CATETERISMO CARDIACO	81.73	127	26.15	19.97	7.2331	10.1117
	105	PROC. VALVULAS CARDIACAS SIN CATETERISMO CARDIACO	93.26	383	20.72	12.42	4.9083	6.1852
	106	BYPASS CORONARIO CON CATETERISMO CARDIACO	68.51	254	16.95	14.62	3.6683	6.1419
	122	TRAST. CON IAM SIN COMPL.CARDIOVASC.ALTA CON VIDA	92.00	1745	10.53	7.32	1.3435	1.8758
	127	INSUFICIENCIA CARDIACA Y SHOCK	80.85	4437	10.51	8.98	0.9560	1.5240
	139	ARRITMIAS CARDIACAS Y TRAST. DE CONDUCCION SIN CC	94.77	1043	6.17	4.18	0.5714	0.7973
	545	PROCEDIMIENTO VALVULAR CARDIACO CON CC MAYOR	65.98	102	31.08	24.50	8.1744	14.1000
	546	BYPASS CORONARIO CON CC MAYOR	71.25	92	23.53	17.33	5.4683	8.6226
	547	OTROS PROCEDIMIENTOS CARDIOTORACICOS CON CC MAYOR	67.22	39	31.54	22.07	6.4150	11.6320
	548	IMPLANTAC. O REVISION DE MARCAPASOS CON CC MAYOR	63.09	34	14.32	18.97	3.3547	7.0586
549	PROCED. CARDIOVASCULARES MAYORES CON CC MAYOR	57.99	128	26.20	26.39	4.6162	9.5738	
809	OTROS PROC.CARDIOTOR. DIAG. PRINCIPAL DE ANOMALIA	79.49	50	28.54	11.32	3.9596	6.1688	

Tabla 6. (Continuación)

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
APARATO DIGESTIVO	174	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL CON CC	83.56	923	9.00	8.33	0.8985	1.4005
HIGADO S BIL Y PANCR	555	PROC. PANCREAS, HIGADO Y OTROS VIA BILIAR EXC. TRA	96.76	200	6.89	22.89	5.7421	7.6601
S MUSCULOESQ/TJ CONJ	209	REIMPL. MAYOR ARTICULACION Y M.EXTR.INF. S INFECC.	97.24	2892	18.02	12.16	2.5805	3.4898
	231	EXCIS.LOC. Y ELIM.DISF.FIJAC.INTER.EXC.CAD.YFEMUR	94.50	1208	5.69	4.13	0.9786	1.3677
	471	PROC.MAYORES ARTICULAC. M.INFERIOR, BILAT.O MULT.	84.19	125	35.06	17.70	4.5459	6.8397
RIÑON/VIAS URINARIAS	558	PROC.MUSC.ESQ.MAYOR EXC. ARTIC.MAYOR BILAT. O MULT	72.73	382	31.86	27.72	3.7887	6.8014
	302	TRASPLANTE RENAL	69.80	82	25.21	16.72	6.1864	10.6644
	567	PROC.RIÑON Y TRACTO URIN. EXC. TRASPL. RENAL CON C	72.45	180	27.59	23.64	3.7575	6.4185
APAR REPRODUC FEMENI	364	DILAT.Y LEGRADO, CONIZACION EXC. POR N.MALIGNA	92.00	2707	2.65	2.35	0.4100	0.6057
EMBARAZ/PART/PUERPER	373	PARTO SIN COMPLICACIONES	96.54	15062	3.54	2.37	0.3687	0.4842
	383	OTROS DIAG. ANTEPARTO CON COMPLICACIONES MEDICAS	94.17	1961	4.47	3.91	0.4305	0.5872
NEONATOS/PAT PERINAT	602	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, ALTA CON VIDA	55.34	11	123.55	55.65	15.4737	34.7010
	603	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, EXITUS	33.09	5	5.00	23.54	2.5541	10.0210
	604	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, ALTA CON VIDA	58.49	24	99.00	79.85	12.2617	25.9657
	605	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, EXITUS	25.29	5	8.60	34.72	3.2247	15.6089
	606	NEONATO, PESO 1000-1499 G, PQ SIGNIF., ALTA VIDA	45.55	17	49.41	85.25	0.1302	28.1265
	607	NEONATO, PESO 1000-1499 G, SIN PQ SIGN.,ALTA VIDA	67.65	154	52.06	43.39	6.2524	11.3777

**Tabla 7. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con mayor consumo de recursos o más frecuentes y costes del Estudio 1 mayores que los del Estudio 2**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
NEONATOS/PAT PERINAT	608	NEONATO, PESO AL NACER 1000-1499 G, EXITUS	30.76	6	8.50	20.02	2.2832	9.5767
	609	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, CON P.QUIR.SIG	76.20	10	77.60	50.03	9.6511	15.1424
	611	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, SIN P.QUIR.SIG	84.76	61	43.05	27.62	4.7234	6.7989
	615	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIG	69.49	9	52.11	44.74	7.9518	14.8751
	622	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF.	79.36	83	48.37	27.13	6.3352	9.5204
T MIELOP/NEO MAL DIF	576	LEUCEMIA AGUDA CON CC MAYOR	45.26	79	23.27	29.06	4.6007	11.7198
	578	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON CC MAYOR	49.21	160	21.63	22.77	2.7357	6.8603
	579	PROC.LINFOMA,LEUCEMIA Y TRAST.MIELOPR. C CC MAYOR	78.02	53	30.64	30.91	5.7419	9.0975
	782	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD>17 CON CC	40.77	91	19.24	18.72	2.6377	7.1742
	422	ENF. VIRICA Y FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO E<18	94.58	1169	3.94	3.34	.4267	0.5897
E INFECCIOS/PARASITA	581	PROC. PARA INFECC. Y PARASITOSIS SIST. C CC MAYOR	69.38	76	30.01	31.91	4.0214	7.0826
	457	QUEMADURAS EXTENSAS SIN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	17.16	6	20.83	4.38	1.2312	9.1347
QUEMADURAS	472	QUEMADURAS EXTENSAS CON INTERVENCION QUIRURGICA	62.57	19	34.00	24.90	11.1276	21.5584
	701	VIH CON PQ Y VENTILACION MECANICA O SOPORTE ALIM.	83.32	4	47.25	32.66	6.7540	10.1731
INFECCIONES POR VIH	702	VIH CON PQ CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS	46.67	8	33.75	42.50	3.5045	9.3565
	705	VIH CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS CON TB	41.78	78	26.68	28.31	2.0934	6.3840
	707	VIH CON VENTILACION MECANICA O SOPORTE ALIMENTIC.	77.07	31	33.55	21.12	4.0417	6.4030
TRAUMAS MULTIPLES	730	CRANEOTOMIA PARA TRAUMA MULTIPLE SIGNIFICATIVO	89.96	16	42.31	14.50	6.0833	7.9249
	792	CRANEOT. TRAUMA MULT.SIGNIF. C CC MAYOR NO TRAUM.	58.16	5	27.00	29.86	6.7773	13.1522
	793	PROC. POR TRAUMA MULT. SIGNIF. EXC. CRANEOTOMIA CO	97.84	39	41.54	26.82	8.1653	10.0706
TRANSPLANTES	794	DIAG. TRAUMA MULT. SIGNIF. CON CC MAYOR NO TRAUM.	63.48	21	30.29	18.99	3.2490	6.4265
	103	TRASPLANTE CARDIACO	55.22	16	82.56	36.03	16.3083	33.9368
	480	TRASPLANTE HEPATICO	51.01	76	38.75	44.60	14.8803	35.5168
	483	TRAQUEOSTOMIA, EXC. TRAST.BOCA, LARINGE O FARINGE	74.68	317	66.92	67.23	14.2594	23.6343
	804	TRASPLANTE DE MEDULA OSEA AUTOLOGO	84.53	142	27.83	31.17	12.4927	16.2642
		Nº DE CASOS		57588				
		Nº DE GDRs		65				

**Comentarios a las tablas 6 y 7.** En el análisis descriptivo de los datos, se aprecian diferencias importantes en algunos GDR al comparar los pesos y las estancias medias americanas con los pesos y estancias medias españolas. Si tomamos como ejemplo el GDR 103 (trasplante cardíaco), vemos cómo para una estancia media muy superior en España, el peso resultante es la mitad aproximadamente que el peso americano. Estas diferencias requieren un análisis individualizado de cada GDR para poder explicar qué causas pueden ser las responsables en cada caso.

**Tabla 8. Muestra de Hospitales del Sistema Nacional de Salud-1996. GDRs con mayor consumo de recursos o más frecuentes y costes del Estudio 2 mayores que los del Estudio 1**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
SISTEMA NERVIOSO	15	ACC. ISQUEMICO TRANSITORIO Y OCLUSIONES PRECEREB.	72.91	1563	10.95	6.89	1.0169	0.9255
OIDO, NARIZ Y LARING	55	PROC. MISCELANEOS EN OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA	69.85	2372	2.77	1.64	0.7032	0.6519
APARATO RESPIRATORIO	88	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	98.67	3528	10.67	8.49	0.9338	1.2134
	90	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD>17 SIN CC	79.93	1516	9.47	6.61	0.8199	0.8663
	775	BRONQUITIS Y ASMA EDAD<18 SIN CC	88.72	2823	4.88	3.09	0.4988	0.5998
APARATO CIRCULATORIO	140	ANGINA DE PECHO	90.06	2435	7.99	5.00	0.7582	0.8999
APARATO DIGESTIVO	158	PROCEDIMIENTOS SOBRE ANO Y ENTEROSTOMIA SIN CC	85.39	1448	3.89	2.81	0.5322	0.5935
	160	PROC. HERNIA EXC. INGUINAL Y FEMORAL E>17 SIN CC	86.50	1086	6.19	3.37	0.8411	0.9318
	162	PROC. SOBRE HERNIA INGUINAL Y FEMORAL E>17 SIN CC	71.11	2647	3.87	2.34	0.7120	0.6691
	167	APENDICECTOMIA SIN DIAG. PRINCIPAL COMPLIC. S CC	94.14	2386	4.05	3.50	0.6462	0.8053
	175	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SIN CC	97.49	2404	6.71	5.22	0.6582	0.8343
	182	ESOFAG.,GASTROENT. Y TRAST.DIG. MISCEL. E>17 C CC	75.85	826	10.34	7.07	0.8887	0.8730
	183	ESOFAG.,GASTROENT. Y TRAST.DIG. MISCEL. E>17 S CC	76.47	2742	6.59	4.04	0.5957	0.5754
	189	OTROS DIAG. DE APARATO DIGESTIVO EDAD>17 SIN CC	91.87	729	6.31	3.77	0.5522	0.6544
	777	ESOF., GASTROENT.Y TRAST.DIG. MISCEL. E<18 SIN CC	95.51	3728	3.43	2.71	0.3433	0.4346
HIGADO S BIL Y PANCR	204	TRASTORNOS DE PANCREAS EXCEPTO NEOPLASIA MALIGNA	82.11	1324	11.03	7.15	0.9760	1.0403
	208	TRASTORNOS DEL TRACTO BILIAR SIN CC	67.74	1309	8.19	3.91	0.7312	0.6590
	494	COLECISTEC.LAPAROSC.SIN EXPLOR.CONDUCTO BIL. S CC	75.80	1463	5.26	2.33	0.8870	0.8452
S MUSCULOESQ/TJ CONJ	211	PROC.CADERA Y FEMUR EXC. ARTICUL. MAYOR E>17 S CC	90.56	1624	17.23	11.62	1.9150	2.2318
	219	PROC.EXT.INF.Y HUM.EXC.CADERA,PIE,FEMUR E>17 S CC	58.66	1608	11.23	5.17	1.7462	1.3168
	225	PROCEDIMIENTOS SOBRE EL PIE	93.32	950	4.89	4.47	0.8657	1.1226
	229	PROC. MANO O MUÑECA, EXC.PROC.MAYORES ARTIC. S CC	92.27	1102	3.33	2.28	0.6536	0.8259
	243	PROBLEMAS MEDICOS DE LA ESPALDA	74.53	1521	9.60	7.02	0.8104	0.8074
	806	FUSION VERTEBRAL ANTERIOR/POST. COMBINADA CON CC	93.54	3	27.33	16.07	6.2931	6.7796

**Tabla 8. (Continuación)**

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL	GDR	DESCRIPCIÓN DEL GDR	DIFERENCIA EST1/EST2 (%)	CASOS	ESTANCIA MEDIA	ESTANCIA MEDIA EEUU	PESOS ESP.	PESOS AMER.
RIÑÓN/VIAS URINARIAS	311	PROCEDIMIENTOS TRANSURETRALES SIN CC	75.10	1279	6.52	2.79	0.7843	0.7532
	321	INFECC. DE RIÑÓN Y TRACTO URINARIO EDAD>17 SIN CC	78.09	1193	7.35	6.07	0.6611	0.6847
	324	CALCULOS URINARIOS SIN CC	70.78	1041	5.28	2.48	0.4264	0.4001
APAR REPRODUC FEMENI EMBARAZ/PART/PUERPER	359	PROC.UTERO Y ANEJOS CA.IN SITU Y P.NO MALIG. S CC	79.53	4384	7.37	4.17	1.0223	1.0667
	371	CESAREA, SIN COMPLICACIONES	83.41	2367	8.18	4.46	0.8531	0.8965
	379	AMENAZA DE ABORTO	71.14	1542	4.79	3.10	0.4627	0.4245
	381	ABORTO CON DILAT.Y LEGRADO,ASPIRAC.O HISTEROTOMIA	86.94	3487	2.29	1.50	0.4093	0.4741
NEONATOS/PAT PERINAT	629	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P. QUIR. SIGNIF.	32.68	2756	3.68	2.81	0.5424	0.2387
TRAUMAS MULTIPLES	731	PROC.COLUMNNA,CADERA,FEMUR O MIEMB.TRAUMA MULT.SIG	82.91	81	45.22	22.45	6.1280	6.3399
TRANSPLANTES	803	TRASPLANTE DE MEDULA OSEA ALOGENICO	88.63	29	78.31	43.66	21.4868	22.1947
Nº DE CASOS				61296				
Nº DE GDRs				34				

**Tabla 9. Comparaciones de costes y estancias con todos los casos y los correspondientes a GDRs seleccionados-49 GDR's más frecuentes**

HOSPITAL	CASOS SELEC.	CASOS TOTALES	% CASOS SELEC.	% COSTES SELEC.
C NOROESTE DE MURCIA	2849	4784	59.55	50.26
COMARCAL DE LAREDO	2663	4524	58.86	50.26
COMARCAL DE HELLIN	2927	5051	57.95	49.38
SANTA BARBARA	3789	6950	54.52	45.44
GENERAL MARINA ALTA	3648	6839	53.34	45.43
G JEREZ DE LA FRONTERA	10249	19369	52.91	37.66
DE CABUEÑES	7997	15425	51.84	42.62
DE BARBASTRO	3183	6192	51.41	39.67
CAMPO ARAÑUELO	1912	3862	49.51	43.22
GENERAL DE TERUEL	3447	7109	48.49	41.90
SEVERO OCHOA	7673	15896	48.27	37.50
DE MOSTOLES	7443	15547	47.87	35.87
VIRGEN DEL CAMINO	9174	19229	47.71	35.90
COMP H ARQ MARCIDE	5958	13225	45.05	34.70
DE GALDAKAO	6897	17128	40.27	34.85
G U GREGORIO MARAÑON	15585	45657	34.13	23.39
NTRA SEÑORA DEL PINO	3971	13404	29.63	22.93
G DEL VALLE DE HEBRON	15383	52621	29.23	18.30

La **tabla 9** analiza el número de casos seleccionados y el coste que suponen los mismos (en %) a partir de los 49 GDR's más frecuentes, en relación con el número total de casos en todos los hospitales del Servicio Nacional de Salud que han formado parte del proyecto. Se puede observar cómo en hospitales pequeños los 49 GDR's más frecuentes engloban un porcentaje de casos muy elevado y acaparan igualmente un porcentaje de costes también muy elevado, superando en algún hospital el 50%. De igual forma, los hospitales grandes presentan mejor relación entre casos y consumo de recursos.

**Tabla 10. Comparaciones de costes y estancias con todos los casos y los correspondientes a GDRs seleccionados (50 GDR's con mayor consumo de recursos)**

HOSPITAL	CASOS SELEC.	CASOS TOTALES	% CASOS SELEC.	% COSTES SELEC.
G U GREGORIO MARAÑON	1364	45657	2.99	18.74
G DEL VALLE DE HEBRON	1349	52621	2.56	19.37
NTRA SEÑORA DEL PINO	324	13404	2.42	13.42
G JEREZ DE LA FRONTERA	258	19369	1.33	11.92
COMP H ARQ MARCIDE	141	13225	1.07	6.73
DE MOSTOLES	118	15547	0.76	6.24
SEVERO OCHOA	110	15896	0.69	4.71
DE CABUEÑES	104	15425	0.67	5.20
CAMPO ARAÑUELO	22	3862	0.57	3.73
VIRGEN DEL CAMINO	106	19229	0.55	5.40
DE GALDAKAO	92	17128	0.54	4.18
COMARCAL DE LAREDO	24	4524	0.53	3.84
DE BARBASTRO	30	6192	0.48	3.21
GENERAL DE TERUEL	31	7109	0.44	3.97
COMARCAL DE HELLIN	21	5051	0.42	2.98
GENERAL MARINA ALTA	21	6839	0.31	2.95
C NOROESTE DE MURCIA	9	4784	0.19	1.37
SANTA BARBARA	12	6950	0.17	1.18

La **tabla 10** analiza el número de casos seleccionados y el coste que suponen los mismos (en %) a partir de los 50 GDR's con mayor consumo de recursos, en relación con el número total de casos en todos los hospitales del Servicio Nacional de Salud que han formado parte del proyecto. Se puede observar cómo en hospitales grandes un elevado consumo de recursos recae sobre un porcentaje muy pequeño de casos. Eso es debido, en parte, a la existencia de especialidades complejas que no se dan en hospitales pequeños.

**Tabla 11. Comparaciones de costes y estancias con todos los casos y los correspondientes a GDRs seleccionados (con mayor consumo de recursos y más frecuentes)**

HOSPITAL	CASOS SELEC.	CASOS TOTALES	% CASOS SELEC.	% COSTES SELEC.
C NOROESTE DE MURCIA	2858	4784	59.74	51.63
COMARCAL DE LAREDO	2687	4524	59.39	54.09
COMARCAL DE HELLIN	2948	5051	58.36	52.36
SANTA BARBARA	3801	6950	54.69	46.62
G JEREZ DE LA FRONTERA	10507	19369	54.25	49.58
GENERAL MARINA ALTA	3669	6839	53.65	48.37
DE CABUEÑES	8101	15425	52.52	47.82
DE BARBASTRO	3213	6192	51.89	42.88
CAMPO ARAÑUELO	1934	3862	50.08	46.95
SEVERO OCHOA	7783	15896	48.96	42.22
GENERAL DE TERUEL	3478	7109	48.92	45.87
DE MOSTOLES	7561	15547	48.63	42.11
VIRGEN DEL CAMINO	9280	19229	48.26	41.30
COMP H ARQ MARCIDE	6099	13225	46.12	41.43
DE GALDAKAO	6989	17128	40.80	39.03
G U GREGORIO MARAÑON	16949	45657	37.12	42.13
NTRA SEÑORA DEL PINO	4295	13404	32.04	36.36
G DEL VALLE DE HEBRON	16732	52621	31.80	37.66

La **tabla 11** analiza el número de casos seleccionados y el coste que suponen los mismos (en %) a partir de aquellos GDR's con mayor consumo de recursos y a la vez más frecuentes, en relación con el número total de casos en todos los hospitales del Servicio Nacional de Salud que han formado parte del proyecto. Es por tanto, la suma de la información de las dos tablas anteriores, en la que se parecía una distribución más homogénea de los costes en relación con el número de casos.

## **5. OBJETIVOS PARA LA SEGUNDA ETAPA DEL PROYECTO. ¿SE PODRÍA IMPLEMENTAR EL SISTEMA ABM/ABC EN EL SISTEMA SANITARIO?**

---

*Agustín Rivero*

Presentados los resultados del proyecto de «análisis y desarrollo de los GDR's para el Sistema Nacional de Salud», el 9 de diciembre de 1.998, se consideró seguir desarrollando anualmente los pesos GDR's, mejorando paulatinamente aquellos aspectos considerados faltos de una información mas precisa.

De esta forma y por recomendación de diversos miembros del Consejo Interterritorial, se aumentó el número de hospitales de 18 a 44 con el objetivo de que los hospitales grandes tuviesen una adecuada representación, causa de que un número no muy importante de GDR's pero si relevantes, no tuviesen el suficiente número de casos para determinar su peso.

Igualmente se determina para este periodo el desarrollo de un sistema de evaluación de la metodología empleada en la homogeneización de la imputación de costes. Igual que se realizó una importante evaluación de la calidad de la información suministrada por el C.M.B.D. también se hacía necesaria una evaluación de la calidad de los datos suministrada por el área económica. El objetivo será comprobar la homogeneidad entre los diferentes hospitales de la metodología de imputación de costes desarrollada para este proyecto. La metodología de evaluación deberá ir acompañada de una guía del auditor para que las evaluaciones sigan todos la misma metodología.

Otros de los aspectos que no se incluyeron en la anterior definición de los pesos fueron los costes de amortización. Para este año hay intención, y en esa línea se está trabajando, de homogeneizar la valoración del inmovilizado y la imputación de costes de los mismos a través de las amortizaciones, en los hospitales que forman parte del proyecto.

En paralelo con esta mejora en el sistema de imputación de costes, se tiene un gran interés de ir desarrollando las actividades definitorias de algunos catálogos de productos intermedios y finales desarrollados y refrendados por las Sociedades Científicas.

Los pesos GDR's que se utilizan en la actualidad en nuestro país están basados en las ponderaciones americanas correspondientes a cada centro de coste tomados de un grupo de hospitales. Para este proyecto de desarrollo de los GDR's en el Sistema Nacional de Salud se han utilizado nuestras estancias medias y nuestros costes reales de algunos de los servicios intermedios, y de personal. El interés de desarrollar nuestros propios GDR's basados en el consumo de recursos reales, está en relación con el interés que existe entre los profesionales sanitarios de desarrollar guías asistenciales, además de conocer el consumo de los recursos y elaboración de las actividades que se desarrollan a lo largo de un proceso de atención sanitaria, para prestar una calidad asistencial acorde con los objetivos y demanda de la población.

A este respecto el concepto de actividad y el de guía asistencial, toman una importancia cada vez más importante en la mejora de la calidad asistencial.

El concepto de actividad se puede enlazar dentro de un proceso que tiene un determinado fin, y que persigue un objetivo global, en nuestro caso la mejora de la calidad asistencial prestada a nuestros pacientes.

El sistema de imputación de costes, ya descrito sucintamente en otra parte del libro, basado en la actividad y denominado sistema ABM/ABC ahonda en el desarrollo de la estandarización de actividades. Los términos ABM (gestión basada en la actividad) y el ABC (costes basados en la actividad) hacen referencia a un sistema de consumo de recursos basado en las actividades y estas actividades se basarán en la buena praxis que se traducirá en las guías asistenciales, donde intervienen todos los profesionales sanitarios relacionados con el cuidado del paciente (médicos, enfermera, auxiliar, administrativo, etc). Este sistema permite además de conocer los costes por proceso realizado, identificar servicios o centros de responsabilidad ineficientes, al poder relacionar fácilmente el consumo de recursos traducido en coste con sus causas reales, y los outputs obtenidos con los mismos, siendo de gran ayuda en la toma de decisiones.

Este sistema de gestión basada en la actividad podría trasladarse a la práctica asistencial y se podría abrir un nuevo campo para el desarrollo nuevas herramientas de gestión que basadas en este sistema se tradujeran en el desarrollo de guías asistenciales y en el mejor conocimiento del consumo de recursos.

Este sistema podría dar lugar a guías asistenciales estandarizadas de calidad que estuviesen basadas en las actividades que realiza el profesional para tratar al paciente acorde con los conocimientos actuales de ciencia y en consonancia con los sistemas de clasificación de pacientes GDR's. Sistema de clasificación de pacientes utilizado en la actualidad en la gestión tanto clínica como administrativa.

El desarrollo de esta herramienta podría seguir, a grandes rasgos, la siguiente sistemática:

- En la primera fase, un primer análisis determinaría la estructura de las actividades existentes en la organización. La definición de los procesos básicos existentes en el centro y los trabajos individuales que se enmarcan en las actividades y los procesos por los que se obtienen los productos y servicios.

Se incluiría en esta primera fase, y de forma detallada, todas las actividades realizadas por los diferentes profesionales a lo largo del proceso del paciente. Esto generaría una primera guía asistencial basada en la calidad asistencial.

- Una segunda fase, implicaría la asignación del consumo de recursos a aquellas actividades y procesos que los han consumido. Esta fase permitiría identificar aquellas actividades que no aportan valor al proceso que se realiza, distinguiéndose de aquellas que realizan una importante aportación a los objetivos de mejora de la calidad asistencial prestada a los pacientes.
- En una tercera fase se sistematizarían el consumo de recursos del proceso de forma detallada, efectuándose un análisis de predicción de las diferentes alternativas para generar los mismos resultados gestionando adecuadamente los recursos y realizando las actividades adecuadamente. Esta fase sirve de apoyo para generar estimaciones de costes reales por proceso y actividades claras de actuación sanitaria, lo cual ayuda a tomar decisiones adecuadas.

Definidas las guías asistenciales implicadas en cada GDR, tendríamos por último que estudiar la homogeneización de estos GDR con los datos de consumo de recursos y de actividad clínica para definir si aquellos se adaptan a nuestro Sistema Nacional de Salud.

Esta puede ser una línea de trabajo para desarrollar los GDR en España, es decir, aquella que se basa en la estandarización de actividades y en la calidad a través de los sistemas de clasificación de pacientes.

A mi entender este es el nuevo reto que nos deberíamos proponer para desarrollar los objetivos de mejora de la calidad y desarrollo de GDR adaptados a nuestro Sistema Nacional de Salud.

Una nueva vía en el desarrollo de las herramientas de gestión, en el ámbito sanitario, se abre. Nuestra situación con respecto a los sistemas de información asistenciales ha mejorado de una forma muy importante en los últimos años y esto hay que aprovecharlo.



## ANEXO 1

### Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
1	CRANEOTOMIA EDAD>17 EXCEPTO POR TRAUMA	3,6658
2	CRANEOTOMIA POR TRAUMA EDAD>17	3,4151
4	PROCEDIMIENTOS ESPINALES	3,7387
5	PROCEDIMIENTOS VASCULARES EXTRACRANEALES	1,7160
6	LIBERACION DE TUNEL CARPIANO	0,5181
7	PROC. SOBRE N.CRANEALES Y PERIF. Y OTROS PQ C CC	2,1536
8	PROC. SOBRE N.CRANEALES Y PERIF. Y OTROS PQ S CC	1,1998
9	TRASTORNOS Y LESIONES ESPINALES	2,8380
10	NEOPLASIAS DE SISTEMA NERVIOSO CON CC	1,2552
11	NEOPLASIAS DE SISTEMA NERVIOSO SIN CC	1,1598
12	TRASTORNOS DEGENERATIVOS DE SISTEMA NERVIOSO	1,2722
13	ESCLEROSIS MULTIPLE Y ATAXIA CEREBELOSA	0,8615
14	TRAST. CEREBROVASCULARES ESPECIFICOS EXCEPTO AIT	1,1380
15	ACC. ISQUEMICO TRANSITORIO Y OCLUSIONES PRECEREB.	1,0169
16	TRAST. CEREBROVASCULARES NO ESPECIFICOS CON CC	1,1477
17	TRAST. CEREBROVASCULARES NO ESPECIFICOS SIN CC	0,9053
18	TRASTORNOS NERVIOS CRANEALES Y PERIFERICOS CON CC	1,1932
19	TRASTORNOS NERVIOS CRANEALES Y PERIFERICOS SIN CC	0,9408
20	INFEC. SISTEMA NERVIOSO EXC. MENINGITIS VIRICA	1,6823
21	MENINGITIS VIRICA	0,6418
22	ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA	1,0675
23	ESTUPOR Y COMA NO TRAUMATICOS	0,6687
24	CONVULSIONES Y CEFALEA EDAD>17 CON CC	0,9889
25	CONVULSIONES Y CEFALEA EDAD>17 SIN CC	0,6409
34	OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO CON CC	0,6372
35	OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA NERVIOSO SIN CC	0,4923
36	PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	0,8189
37	PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	1,0025
38	PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	0,6189
39	PROC. SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	0,4518
40	PROC. EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD>17	0,5315
41	PROC. EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD<18	0,4651
42	PROC. INTRAOCUL. EXC. RETINA, IRIS Y CRISTALINO	0,6203
43	HIPEMA	0,4564
44	INFECCIONES AGUDAS MAYORES DE OJO	0,8204
45	TRASTORNOS NEUROLOGICOS DEL OJO	0,8227
46	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 CON CC	0,6790
47	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 SIN CC	0,3363
48	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD<18	0,3832
49	PROC. MAYORES CABEZA Y CUELLO EXC. NEOPL. MALIGNA	2,2415
50	SIALOADENECTOMIA	1,1227
51	PROC. GLANDULAS SALIVARES EXC. SIALOADENECTOMIA	0,9050
52	REPARACION DE HENDIDURA LABIAL Y PALADAR	1,0308
53	PROCEDIMIENTOS SOBRE SENOS Y MASTOIDES EDAD>17	0,9167

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
54	PROCEDIMIENTOS SOBRE SENOS Y MASTOIDES EDAD<18	1,1140
55	PROC. MISCELANEOS EN OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA	0,7032
56	RINOPLASTIA	0,9848
57	PROC. A&VA EXC. AMIGDALEC. Y/O ADENOIDEC.,EDAD>17	0,5322
58	PROC. A&VA EXC. AMIGDALEC. Y/O ADENOIDEC.,EDAD<18	0,5656
59	AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOIDECTOMIA SOLO, EDAD>17	0,3866
60	AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOIDECTOMIA SOLO, EDAD<18	0,3850
61	MIRINGOTOMIA CON INSERCIÓN DE TUBO EDAD>17	0,6247
62	MIRINGOTOMIA CON INSERCIÓN DE TUBO EDAD<18	0,5434
63	OTROS PQ SOBRE OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA	1,4197
64	NEOPLASIA MALIGNA DE OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA	0,9472
65	ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO	0,5234
66	EPISTAXIS	0,4938
67	EPIGLOTITIS	0,5549
68	OTITIS MEDIA E ITRS EDAD>17 CON CC	0,7079
69	OTITIS MEDIA E ITRS EDAD>17 SIN CC	0,3753
70	OTITIS MEDIA E ITRS EDAD<18	0,3844
71	LARINGOTRAQUEITIS	0,5879
72	TRAUMATISMO Y DEFORMIDAD NASAL	0,3837
73	OTROS DIAG. OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA EDAD>17	0,3537
74	OTROS DIAG. OIDO, NARIZ, BOCA Y GARGANTA EDAD<18	0,2994
75	PROCEDIMIENTOS TORACICOS MAYORES	2,7381
76	OTROS PQ DE APARATO RESPIRATORIO CON CC	2,1505
77	OTROS PQ DE APARATO RESPIRATORIO SIN CC	1,3367
78	EMBOLISMO PULMONAR	1,2456
79	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRATORIAS E>17 CON CC	1,3625
80	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRATORIAS E>17 SIN CC	1,0914
82	NEOPLASIAS RESPIRATORIAS	1,1897
83	TRAUMATISMO TORACICO MAYOR CON CC	0,8737
84	TRAUMATISMO TORACICO MAYOR SIN CC	0,5605
85	DERRAME PLEURAL CON CC	1,3032
86	DERRAME PLEURAL SIN CC	1,1835
87	EDEMA PULMONAR E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1,0036
88	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	0,9338
89	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD>17 CON CC	1,0584
90	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD>17 SIN CC	0,8199
92	NEUMOPATIA INTERSTICIAL CON CC	1,1707
93	NEUMOPATIA INTERSTICIAL SIN CC	1,0012
94	NEUMOTORAX CON CC	1,0559
95	NEUMOTORAX SIN CC	0,6649
96	BRONQUITIS Y ASMA EDAD>17 CON CC	0,9150
97	BRONQUITIS Y ASMA EDAD>17 SIN CC	0,7015
99	SIGNOS Y SINTOMAS RESPIRATORIOS CON CC	0,8520
100	SIGNOS Y SINTOMAS RESPIRATORIOS SIN CC	0,6351
101	OTROS DIAGNOSTICOS DE APARATO RESPIRATORIO CON CC	0,9114
102	OTROS DIAGNOSTICOS DE APARATO RESPIRATORIO SIN CC	0,6945

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
103	TRASPLANTE CARDIACO	16,3083
104	PROC. VALVULAS CARDIACAS CON CATETERISMO CARDIACO	7,2331
105	PROC. VALVULAS CARDIACAS SIN CATETERISMO CARDIACO	4,9083
106	BYPASS CORONARIO CON CATETERISMO CARDIACO	3,6683
107	BYPASS CORONARIO SIN CATETERISMO CARDIACO	3,7485
108	OTROS PROCEDIMIENTOS CARDIOTORACICOS	2,8564
110	PROCEDIMIENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES CON CC	3,2944
111	PROCEDIMIENTOS CARDIOVASCULARES MAYORES SIN CC	2,4043
112	PROCEDIMIENTOS CARDIOVASCULARES PERCUTANEOS	1,4387
113	AMPUT. POR TRAST. CIRCUL. EXC. M.SUP Y DEDOS PIE	2,5389
114	AMPUT. M.SUP Y DEDOS PIE POR TRAST. CIRCULATORIOS	1,7348
115	IMPL.MARCAPASOS PERM. CON IAM,FALLO CARD. O SHOCK	2,9504
116	IMPL.MARCAPASOS PERM. SIN IAM,FALLO CARD. O SHOCK	2,3203
117	REVISION MARCAPASOS EXC. SUSTITUCION DE GENERADOR	1,2495
118	REVISION MARCAPASOS POR SUSTITUCION DE GENERADOR	1,6158
119	LIGADURA Y STRIPPING DE VENAS	0,6554
120	OTROS PROCED. QUIRURGICOS DE APARATO CIRCULATORIO	1,8382
121	TRAST. CON IAM Y COMPL. CARDIOVASC. ALTA CON VIDA	1,6867
122	TRAST. CON IAM SIN COMPL.CARDIOVASC.ALTA CON VIDA	1,3435
123	TRASTORNOS CIRCULATORIOS CON IAM, EXITUS	1,0523
124	TRAST.CIRC.EXC. IAM,CON CATETER. Y DIAG. COMPLEJO	1,3041
125	TRAST.CIRC.EXC.IAM, CON CATETER.SIN DIAG.COMPLEJO	0,6616
126	ENDOCARDITIS AGUDA Y SUBAGUDA	2,7277
127	INSUFICIENCIA CARDIACA Y SHOCK	0,9560
128	TROMBOFLEBITIS DE VENAS PROFUNDAS	0,8997
129	PARADA CARDIACA, CAUSA DESCONOCIDA	0,4998
130	TRASTORNOS VASCULARES PERIFERICOS CON CC	1,0256
131	TRASTORNOS VASCULARES PERIFERICOS SIN CC	0,7211
132	ATEROSCLEROSIS CON CC	0,9139
133	ATEROSCLEROSIS SIN CC	0,6762
134	HIPERTENSION	0,6685
135	TRAST. CARDIAC. CONGENITOS Y VALVULARES E>17 C CC	1,1038
136	TRAST. CARDIAC. CONGENITOS Y VALVULARES E>17 S CC	0,6872
137	TRAST. CARDIACOS CONGENITOS Y VALVULARES EDAD<18	0,5682
138	ARRITMIAS CARDIACAS Y TRAST. DE CONDUCCION CON CC	0,7793
139	ARRITMIAS CARDIACAS Y TRAST. DE CONDUCCION SIN CC	0,5714
140	ANGINA DE PECHO	0,7582
141	SINCOPE Y COLAPSO CON CC	0,7539
142	SINCOPE Y COLAPSO SIN CC	0,5742
143	DOLOR TORACICO	0,5725
144	OTROS DIAGNOSTICOS DE APARATO CIRCULATORIO CON CC	1,0916
145	OTROS DIAGNOSTICOS DE APARATO CIRCULATORIO SIN CC	0,8668
146	RESECCION RECTAL CON CC	2,6475
147	RESECCION RECTAL SIN CC	2,1380
148	PROC. MAYORES INTESTINO DELGADO Y GRUESO CON CC	2,9442
149	PROC. MAYORES INTESTINO DELGADO Y GRUESO SIN CC	1,9502

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
150	ADHESIOLOSIS PERITONEAL CON CC	1,8305
151	ADHESIOLOSIS PERITONEAL SIN CC	1,3885
152	PROC. MENORES INTESTINO DELGADO Y GRUESO CON CC	1,9407
153	PROC. MENORES INTESTINO DELGADO Y GRUESO SIN CC	1,4912
154	PROC. ESTOMAGO, ESOFAGO Y DUODENO EDAD>17 CON CC	2,7931
155	PROC. ESTOMAGO, ESOFAGO Y DUODENO EDAD>17 SIN CC	1,8805
156	PROC. SOBRE ESTOMAGO, ESOFAGO Y DUODENO EDAD<18	1,6989
157	PROCEDIMIENTOS SOBRE ANO Y ENTEROSTOMIA CON CC	0,9922
158	PROCEDIMIENTOS SOBRE ANO Y ENTEROSTOMIA SIN CC	0,5322
159	PROC. HERNIA EXC. INGUINAL Y FEMORAL E>17 CON CC	1,1756
160	PROC. HERNIA EXC. INGUINAL Y FEMORAL E>17 SIN CC	0,8411
161	PROC. SOBRE HERNIA INGUINAL Y FEMORAL E>17 CON CC	0,8919
162	PROC. SOBRE HERNIA INGUINAL Y FEMORAL E>17 SIN CC	0,7120
163	PROCEDIMIENTOS SOBRE HERNIA EDAD<18	0,5376
164	APENDICECTOMIA CON DIAG. PRINCIPAL COMPLIC. C CC	1,4816
165	APENDICECTOMIA CON DIAG. PRINCIPAL COMPLIC. S CC	0,9367
166	APENDICECTOMIA SIN DIAG. PRINCIPAL COMPLIC. C CC	1,0273
167	APENDICECTOMIA SIN DIAG. PRINCIPAL COMPLIC. S CC	0,6462
168	PROCEDIMIENTOS SOBRE BOCA CON CC	1,7608
169	PROCEDIMIENTOS SOBRE BOCA SIN CC	0,9180
170	OTROS PQ SOBRE APARATO DIGESTIVO CON CC	2,3417
171	OTROS PQ SOBRE APARATO DIGESTIVO SIN CC	1,3285
172	NEOPLASIA MALIGNA DIGESTIVA CON CC	1,1441
173	NEOPLASIA MALIGNA DIGESTIVA SIN CC	0,9102
174	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL CON CC	0,8985
175	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SIN CC	0,6582
176	ULCERA PEPTICA COMPLICADA	0,8649
177	ULCERA PEPTICA NO COMPLICADA CON CC	0,9326
178	ULCERA PEPTICA NO COMPLICADA SIN CC	0,6895
179	ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL	1,1829
180	OBSTRUCCION GASTROINTESTINAL CON CC	0,8555
181	OBSTRUCCION GASTROINTESTINAL SIN CC	0,5665
182	ESOFAG.,GASTROENT. Y TRAST.DIG. MISCEL. E>17 C CC	0,8887
183	ESOFAG.,GASTROENT. Y TRAST.DIG. MISCEL. E>17 S CC	0,5957
185	TRAST.DENT.Y BUCALES EXC. EXTRACC.Y REPOSIC. E>17	0,6219
186	TRAST.DENT.Y BUCALES EXC. EXTRACC.Y REPOSIC. E<18	0,3545
187	EXTRACCIONES Y REPOSICIONES DENTALES	0,4533
188	OTROS DIAG. DE APARATO DIGESTIVO EDAD>17 CON CC	0,9411
189	OTROS DIAG. DE APARATO DIGESTIVO EDAD>17 SIN CC	0,5522
191	PROC. SOBRE PANCREAS, HIGADO Y DERIVACION CON CC	3,9086
192	PROC. SOBRE PANCREAS, HIGADO Y DERIVACION SIN CC	2,2428
193	PROC.VIA BILIAR EXC. COLECIS.SOLO, C O S ECB C CC	2,8871
194	PROC.VIA BILIAR EXC. COLECIS.SOLO, C O S ECB S CC	2,2705
195	COLECISTECTOMIA CON EXPLORACION VIA BILIAR CON CC	2,5873
196	COLECISTECTOMIA CON EXPLORACION VIA BILIAR SIN CC	2,0613
197	COLECISTECTOMIA SIN EXPLORACION VIA BILIAR CON CC	1,9353

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
198	COLECISTECTOMIA SIN EXPLORACION VIA BILIAR SIN CC	1,2167
199	PROC. DIAG. HEPATOBILIAR POR NEOPLASIA MALIGNA	2,5473
200	PROC. DIAG. HEPATOBILIAR EXC.POR NEOPLASIA MALIG.	1,6723
201	OTROS PQ HEPATOBILIARES O DE PANCREAS	2,5625
202	CIRROSIS Y HEPATITIS ALCOHOLICA	1,0716
203	NEOPLASIA MALIG. SISTEMA HEPATOBILIAR O PANCREAS	1,1269
204	TRASTORNOS DE PANCREAS EXCEPTO NEOPLASIA MALIGNA	0,9760
205	TRAST. HIGADO EXC.N.MALIG.,CIRROSIS,HEP.ALC. C CC	0,9767
206	TRAST. HIGADO EXC.N.MALIG.,CIRROSIS,HEP.ALC. S CC	0,5386
207	TRASTORNOS DEL TRACTO BILIAR CON CC	1,0347
208	TRASTORNOS DEL TRACTO BILIAR SIN CC	0,7312
209	REIMPL. MAYOR ARTICULACION Y M.EXTR.INF. S INFE.	2,5805
210	PROC.CADERA Y FEMUR EXC. ARTICUL. MAYOR E>17 C CC	2,5215
211	PROC.CADERA Y FEMUR EXC. ARTICUL. MAYOR E>17 S CC	1,9150
212	PROC. CADERA Y FEMUR EXC. ARTICULACION MAYOR E<18	2,1551
213	AMPUTACION TRAST. MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONECTIVO	2,8837
216	BIOPSIAS SISTEMA MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONECTIVO	1,6767
217	DESBRID.HER.E INJ.PIEL EXC.HER.ABIERTA POR TRAST.M	2,7604
218	PROC.EXT.INF.Y HUM.EXC.CADERA,PIE,FEMUR E>17 C CC	2,0892
219	PROC.EXT.INF.Y HUM.EXC.CADERA,PIE,FEMUR E>17 S CC	1,7462
220	PROC. EXTR.INFY HUMERO EXC.CADERA,PIE,FEMUR E<18	1,0852
221	PROCEDIMIENTOS SOBRE LA RODILLA CON CC	1,4130
222	PROCEDIMIENTOS SOBRE LA RODILLA SIN CC	0,9969
223	PROC. MAYORES HOMBRO/CODO,U OTROS EXTR.SUP CON CC	1,0301
224	PROC.HOMBRO,CODO O ANTEB.,EXC.MAYOR DE ART. C CC	0,8686
225	PROCEDIMIENTOS SOBRE EL PIE	0,8657
226	PROCEDIMIENTOS SOBRE TEJIDOS BLANDOS CON CC	1,6058
227	PROCEDIMIENTOS SOBRE TEJIDOS BLANDOS SIN CC	0,9192
228	PROC.MAYOR PULGAR O ARTIC.U OTROS MANO O MUÑ.C CC	0,8043
229	PROC. MANO O MUÑECA, EXC.PROC.MAYORES ARTIC. S CC	0,6536
230	EXCIS.LOCAL Y ELIM.DISP.FIJAC.INTER.CADERA YFEMUR	0,9724
231	EXCIS.LOC. Y ELIM.DISP.FIJAC.INTER.EXC.CAD.YFEMUR	0,9786
232	ARTROSCOPIA	0,7510
233	OTROS PQ S.MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONECTIVO CON CC	2,2955
234	OTROS PQ S.MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONECTIVO SIN CC	1,3897
235	FRACTURAS DE FEMUR	1,0259
236	FRACTURAS DE CADERA Y PELVIS	1,0069
237	ESGUINCE,DESGARRO Y LUXAC. CADERA, PELVIS Y MUSLO	1,1919
238	OSTEOMIELITIS	1,5371
239	FRACTURAS PATOL.Y N.MALIGNA MUSCULOESQ.Y T.CONEC.	1,2380
240	TRASTORNOS DE TEJIDO CONECTIVO CON CC	1,1927
241	TRASTORNOS DE TEJIDO CONECTIVO SIN CC	0,9042
242	ARTRITIS SEPTICA	1,1313
243	PROBLEMAS MEDICOS DE LA ESPALDA	0,8104
244	ENF. OSEAS Y ARTROPATIAS ESPECIFICAS CON CC	1,1622
245	ENF. OSEAS Y ARTROPATIAS ESPECIFICAS SIN CC	0,6253

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
246	ARTROPATIAS NO ESPECIFICAS	0,8676
247	SIGNOS Y SINTOMAS SIST. MUSCULOESQ. Y T.CONECTIVO	0,8042
248	TENDINITIS, MIOSITIS Y BURSITIS	0,6384
249	CUIDADOS POSTERIORES, S.MUSCULOESQ. Y T.CONECTIVO	0,7497
250	FRACT.,ESG.,DESG.Y LUX.ANTEB.,MANO,PIE E>17 C CC	0,8805
251	FRACT.,ESG.,DESG.Y LUX.ANTEB.,MANO,PIE E>17 S CC	0,4161
252	FRACT., ESGUINCE, DESG.Y LUX.ANTEB.,MANO,PIE E<18	0,2833
253	FRAC.,ESG.,DESG.Y LUX.BRAZO,PIER.EXC.PIE E>17C CC	0,9171
254	FRAC.,ESG.,DESG.Y LUX.BRAZO,PIER.EXC.PIE E>17S CC	0,4842
255	FRACT.,ESG.,DESG.Y LUX.BRAZO,PIERNA EXC.PIE E<18	0,4088
256	OTROS DIAG. SIST. MUSCULOESQ. Y TEJIDO CONECTIVO	0,7095
257	MASTECTOMIA TOTAL POR NEOPLASIA MALIGNA CON CC	1,3800
258	MASTECTOMIA TOTAL POR NEOPLASIA MALIGNA SIN CC	1,2583
259	MASTECTOMIA SUBTOTAL POR NEOPLASIA MALIGNA CON CC	1,1251
260	MASTECTOMIA SUBTOTAL POR NEOPLASIA MALIGNA SIN CC	0,8907
261	PROC.MAMA PROCESO NO MALIG.EXC.BIOPSIA Y EX.LOCAL	1,0727
262	BIOPSIA MAMA Y EXCIS.LOCAL POR PROCESO NO MALIGNO	0,5874
263	INJ.PIEL Y/O DESBRID.ULCERA CUTANEA,CELULIT. C CC	2,9774
264	INJ.PIEL Y/O DESBRID.ULCERA CUTANEA,CELULIT. S CC	1,7479
265	INJ.PIEL Y/O DESBR.EXC.ULCERA CUTANEA,CELULI.C CC	2,1542
266	INJ.PIEL Y/O DESBR.EXC.ULCERA CUTANEA,CELULI.S CC	1,1102
267	PROC. DE REGION PERIANAL Y ENFERMEDAD PILONIDAL	0,4997
268	PROC. PLASTICOS SOBRE PIEL, T.SUBCUTANEO Y MAMA	0,8858
269	OTROS PROC.SOBRE PIEL, T.SUBCUTANEO Y MAMA CON CC	1,7377
270	OTROS PROC.SOBRE PIEL, T.SUBCUTANEO Y MAMA SIN CC	0,7016
271	ULCERAS CUTANEAS	1,2656
272	TRASTORNOS MAYORES DE PIEL CON CC	1,4109
273	TRASTORNOS MAYORES DE PIEL SIN CC	0,8311
274	PROCESOS MALIGNOS DE MAMA CON CC	1,4804
275	PROCESOS MALIGNOS DE MAMA SIN CC	0,8352
276	TRASTORNOS NO MALIGNOS DE MAMA	0,3789
277	CELULITIS EDAD>17 CON CC	0,9852
278	CELULITIS EDAD>17 SIN CC	0,6312
279	CELULITIS EDAD<18	0,5090
280	TRAUMATISMO DE PIEL,T.SUBCUTANEO Y MAMA E>17 C CC	0,6972
281	TRAUMATISMO DE PIEL,T.SUBCUTANEO Y MAMA E>17 S CC	0,4624
282	TRAUMATISMO DE PIEL, T.SUBCUTANEO Y MAMA EDAD<18	0,3800
283	TRASTORNOS MENORES DE LA PIEL CON CC	0,9474
284	TRASTORNOS MENORES DE LA PIEL SIN CC	0,4144
285	AMPUT.M.INF.POR TRAST.ENDOCRINOS,NUTRIC. Y METAB.	2,5619
286	PROCEDIMIENTOS SOBRE SUPRARRENALES E HIPOFISIS	2,5884
287	INJ.PIEL Y DESB.HERIDA TRAST.ENDOCR.,NUTR.YMETAB.	1,7656
288	PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PARA OBESIDAD	1,2334
289	PROCEDIMIENTOS SOBRE PARATIROIDES	1,2854
290	PROCEDIMIENTOS SOBRE TIROIDES	0,9739
291	PROCEDIMIENTOS SOBRE TRACTO TIREOGLOSO	0,7574

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
292	OTROS PQ ENDOCRINOS, NUTRIC. Y METABOLICOS CON CC	2,6587
293	OTROS PQ ENDOCRINOS, NUTRIC. Y METABOLICOS SIN CC	1,2763
294	DIABETES EDAD>35	0,8424
295	DIABETES EDAD<36	0,7481
296	TRAST. NUTRIC.Y METABOLICOS MISCELANEOS E>17 C CC	0,9117
297	TRAST. NUTRIC.Y METABOLICOS MISCELANEOS E>17 S CC	0,7273
298	TRAST. NUTRICION. Y METABOLICOS MISCELANEOS E<18	0,4123
299	ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO	0,7570
300	TRASTORNOS ENDOCRINOS CON CC	1,1763
301	TRASTORNOS ENDOCRINOS SIN CC	0,5325
302	TRASPLANTE RENAL	6,1864
303	PROC.RIÑON, URETER Y PROC.MAY.VEJIGA POR NEOPLASIA	2,4763
304	PROC.RIÑON, URET.Y PROC.MAY.VEJIGA P.NO NEOP. C CC	2,4100
305	PROC.RIÑON, URET.Y PROC.MAY.VEJIGA P.NO NEOP. S CC	1,6193
306	PROSTATECTOMIA CON CC	1,2351
307	PROSTATECTOMIA SIN CC	0,7712
308	PROCEDIMIENTOS MENORES SOBRE VEJIGA CON CC	1,9430
309	PROCEDIMIENTOS MENORES SOBRE VEJIGA SIN CC	1,2743
310	PROCEDIMIENTOS TRANSURETRALES CON CC	1,0777
311	PROCEDIMIENTOS TRANSURETRALES SIN CC	0,7843
312	PROCEDIMIENTOS SOBRE URETRA, EDAD>17 CON CC	1,0507
313	PROCEDIMIENTOS SOBRE URETRA, EDAD>17 SIN CC	0,8123
314	PROCEDIMIENTOS SOBRE URETRA, EDAD<18	1,0057
315	OTROS PROCED. QUIR. SOBRE RIÑON Y TRACTO URINARIO	1,8062
316	INSUFICIENCIA RENAL	0,9564
317	ADMISION PARA DIALISIS RENAL	1,5512
318	NEOPLASIAS DE RIÑON Y TRACTO URINARIO CON CC	1,2165
319	NEOPLASIAS DE RIÑON Y TRACTO URINARIO SIN CC	0,7250
320	INFEC. DE RIÑON Y TRACTO URINARIO EDAD>17 CON CC	0,9227
321	INFEC. DE RIÑON Y TRACTO URINARIO EDAD>17 SIN CC	0,6611
322	INFECCIONES DE RIÑON Y TRACTO URINARIO EDAD<18	0,6816
323	CALC.URIN.CON CC,Y/O LITOTRIP.EXTRAC. ONDA CHOQUE	0,5554
324	CALCULOS URINARIOS SIN CC	0,4264
325	SIGNOS Y SINTOMAS RIÑON Y TRACTO URIN.E>17 CON CC	0,7725
326	SIGNOS Y SINTOMAS RIÑON Y TRACTO URIN.E>17 SIN CC	0,5281
327	SIGNOS Y SINTOMAS RIÑON Y TRACTO URINARIO EDAD<18	0,5033
328	ESTENOSIS URETRAL EDAD>17 CON CC	0,6226
329	ESTENOSIS URETRAL EDAD>17 SIN CC	0,4021
330	ESTENOSIS URETRAL EDAD<18	0,4333
331	OTROS DIAG. RIÑON Y TRACTO URINARIO E>17 CON CC	1,0355
332	OTROS DIAG. RIÑON Y TRACTO URINARIO E>17 SIN CC	0,6817
333	OTROS DIAG. DE RIÑON Y TRACTO URINARIO EDAD<18	0,7393
334	PROCED. MAYORES SOBRE PELVIS MASCULINA CON CC	1,9439
335	PROCED. MAYORES SOBRE PELVIS MASCULINA SIN CC	1,5835
336	PROSTATECTOMIA TRANSURETRAL CON CC	0,8788
337	PROSTATECTOMIA TRANSURETRAL SIN CC	0,7550

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
338	PROCED. SOBRE TESTICULO, NEOPLASIA MALIGNA	1,1784
339	PROCED. SOBRE TESTICULO, PROCESO NO MALIGNO E>17	0,6352
340	PROCED. SOBRE TESTICULO, PROCESO NO MALIGNO E<18	0,5388
341	PROCEDIMIENTOS SOBRE EL PENE	1,1082
342	CIRCUNCISION EDAD>17	0,4855
343	CIRCUNCISION EDAD<18	0,3605
344	OTROS PQ AP.GENITAL MASC. PARA NEOPLASIA MALIGNA	1,7751
345	OTROS PQ DE AP.GENITAL MASC. EXC. PARA N.MALIGNA	1,0636
346	NEOPLASIA MALIGNA, APARATO GENITAL MASC., CON CC	1,0986
347	NEOPLASIA MALIGNA, APARATO GENITAL MASC., SIN CC	0,5450
348	HIPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA CON CC	0,4533
349	HIPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA SIN CC	0,3236
350	INFLAMACION DE APARATO GENITAL MASCULINO	0,5284
351	ESTERILIZACION, VARON	0,0000
352	OTROS DIAGNOSTICOS DE APARATO GENITAL MASCULINO	0,3137
353	EVISC.PELVICA,HISTERECT.RADICAL Y VULVECT.RADICAL	2,3352
354	PROC.UTERO,ANEJOS N.MALIGNA NO OVAR.NI ANEJ. C CC	1,8738
355	PROC.UTERO,ANEJOS N.MALIGNA NO OVAR.NI ANEJ. S CC	1,3033
356	PROC. DE RECONSTRUCCION APARATO GENITAL FEMENINO	1,0491
357	PROC. UTERO Y ANEJOS N.MALIGNA DE OVARIO O ANEJOS	2,1735
358	PROC.UTERO Y ANEJOS CA.IN SITU Y P.NO MALIG. C CC	1,2659
359	PROC.UTERO Y ANEJOS CA.IN SITU Y P.NO MALIG. S CC	1,0223
360	PROCEDIMIENTOS SOBRE VAGINA, CERVIX Y VULVA	0,6894
361	INTERRUP. TUBARICA POR LAPAROSCOPIA Y LAPAROTOMIA	0,6289
362	INTERRUPCION TUBARICA POR ENDOSCOPIA	0,3178
363	DILAT.Y LEGRADO, CONIZ. Y RADIO-IMPLANTE N.MALIG.	0,6536
364	DILAT.Y LEGRADO, CONIZACION EXC. POR N.MALIGNA	0,4100
365	OTROS PROC. QUIRURGICOS DE AP.GENITAL FEMENINO	1,2019
366	NEOPLASIA MALIGNA, APARATO GENITAL FEMEN., CON CC	1,2978
367	NEOPLASIA MALIGNA, APARATO GENITAL FEMEN., SIN CC	0,8373
368	INFECCIONES, APARATO GENITAL FEMENINO	0,6162
369	TRAST. MENSTRUALES Y OTROS PROBL. AP.GEN.FEMENINO	0,3966
370	CESAREA, CON COMPLICACIONES	0,8993
371	CESAREA, SIN COMPLICACIONES	0,8531
372	PARTO CON COMPLICACIONES	0,4255
373	PARTO SIN COMPLICACIONES	0,3687
374	PARTO CON ESTERILIZACION Y/O DILATACION Y LEGRADO	0,5620
375	PARTO CON PQ EXCEPTO D Y L Y/O ESTERILIZACION	0,4491
376	DIAGNOSTICOS POST-PARTO Y POST-ABORTO SIN PQ	0,4585
377	DIAGNOSTICOS POST-PARTO Y POST-ABORTO CON PQ	0,5879
378	EMBARAZO ECTOPICO	0,4068
379	AMENAZA DE ABORTO	0,4627
380	ABORTO SIN DILATACION Y LEGRADO	0,3601
381	ABORTO CON DILAT.Y LEGRADO,ASPIRAC.O HISTEROTOMIA	0,4093
382	FALSO TRABAJO DE PARTO	0,2346
383	OTROS DIAG. ANTEPARTO CON COMPLICACIONES MEDICAS	0,4305

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
384	OTROS DIAG. ANTEPARTO SIN COMPLICACIONES MEDICAS	0,3814
392	ESPLENECTOMIA EDAD>17	1,8270
393	ESPLENECTOMIA EDAD<18	1,3368
394	OTROS PQ HEMATOLOGICOS Y DE ORGANOS HEMOPOYETICOS	1,0261
395	TRASTORNOS DE LOS HEMATIES EDAD>17	0,7442
397	TRASTORNOS DE COAGULACION	0,7718
398	TRAST. S.RETICULOENDOTELIAL E INMUNITARIOS CON CC	0,9148
399	TRAST. S.RETICULOENDOTELIAL E INMUNITARIOS SIN CC	0,4315
400	LINFOMA Y LEUCEMIA CON PROCED. QUIRURGICO MAYOR	2,0440
401	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON OTROS PQ CON CC	2,7043
402	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON OTROS PQ SIN CC	1,4657
403	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON CC	1,5085
404	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA SIN CC	0,9463
406	TRAST.MIELOPR.O NEO. MAL DIFER. CON PQ MAYOR C CC	2,8454
407	TRAST.MIELOPR.O NEO. MAL DIFER. CON PQ MAYOR S CC	2,1480
408	TRAST.MIELOPROLIFER.O NEO. MAL DIFER. CON OTRO PQ	1,1436
409	RADIOTERAPIA	0,6661
410	QUIMIOTERAPIA	0,7506
411	HISTORIA DE NEOPLASIA MALIGNA SIN ENDOSCOPIA	0,5047
412	HISTORIA DE NEOPLASIA MALIGNA CON ENDOSCOPIA	0,9239
413	OTROS TRAST. MIELOPROLIF. O NEO. MAL DIFER. C CC	1,3774
414	OTROS TRAST. MIELOPROLIF. O NEO. MAL DIFER. S CC	0,9284
415	PQ POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	1,9332
416	SEPTICEMIA EDAD>17	1,1785
417	SEPTICEMIA EDAD<18	0,8862
418	INFECCIONES POSTOPERATORIAS Y POSTRAUMATICAS	0,9226
419	FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO EDAD>17 CON CC	0,9597
420	FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO EDAD>17 SIN CC	0,8209
421	ENFERMEDAD VIRICA EDAD>17	0,7343
422	ENF. VIRICA Y FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO E<18	0,4267
423	OTROS DIAG.DE ENFERMEDAD INFECCIOSA Y PARASITARIA	1,0104
424	PQ CON DIAGNOSTICO PRINCIPAL DE ENFERMEDAD MENTAL	2,3374
425	REACCION ADAPTAC.AGUDA Y TRAST.DISFUNC. PSICOSOC.	0,9426
426	NEUROSIS DEPRESIVAS	1,1149
427	NEUROSIS EXCEPTO DEPRESIVA	1,0877
428	TRASTORNOS DE PERSONALIDAD Y CONTROL DE IMPULSOS	1,0566
429	ALTERACIONES ORGANICAS Y RETRASO MENTAL	1,2854
430	PSICOSIS	1,7833
431	TRASTORNOS MENTALES DE LA INFANCIA	0,9919
432	OTROS DIAGNOSTICOS DE TRASTORNO MENTAL	0,7801
439	INJERTO CUTANEO POR LESION TRAUMATICA	2,0658
440	DESBR.HERIDA LESION TRAUMATICA,EXC.HERIDA ABIERTA	2,6458
441	PROCEDIMIENTOS SOBRE MANO POR LESION TRAUMATICA	0,9542
442	OTROS PROCED. QUIR. POR LESION TRAUMATICA CON CC	1,8092
443	OTROS PROCED. QUIR. POR LESION TRAUMATICA SIN CC	1,0138
444	LESIONES DE LOCAL.NO ESPECIF. O MULT. E>17 C CC	0,8057

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
445	LESIONES DE LOCAL.NO ESPECIF. O MULT. E>17 S CC	0,4839
446	LESIONES DE LOCAL. NO ESPECIF. O MULTIPLE EDAD<18	0,4038
447	REACCIONES ALERGICAS EDAD>17	0,3762
448	REACCIONES ALERGICAS EDAD<18	0,2729
449	ENVENEN. Y EFECTO TOXICO DE DROGAS EDAD>17 CON CC	0,8508
450	ENVENEN. Y EFECTO TOXICO DE DROGAS EDAD>17 SIN CC	0,6257
451	ENVENENAMIENTO Y EFECTO TOXICO DE DROGAS EDAD<18	0,3361
452	COMPLICACIONES DE TRATAMIENTO CON CC	0,8391
453	COMPLICACIONES DE TRATAMIENTO SIN CC	0,6075
454	OTROS DIAG. LESION, ENVENEN. Y EFECTO TOXICO C CC	0,9774
455	OTROS DIAG. LESION, ENVENEN. Y EFECTO TOXICO S CC	0,4157
456	QUEMADURAS, CON TRASLADO A OTRO CENTRO DE AGUDOS	1,6926
457	QUEMADURAS EXTENSAS SIN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	1,2312
458	QUEMADURAS NO EXTENSAS CON INJERTO DE PIEL	3,9491
459	QUEMADURAS NO EXTENSAS CON DESBR.HERIDA U OTRO PQ	1,0427
460	QUEMADURAS NO EXTENSAS SIN PROCED. QUIRURGICO	1,0333
461	PQ CON DIAG. DE OTRO CONTACTO CON SERVIC.SANITAR.	1,2085
462	REHABILITACION	2,3927
463	SIGNOS Y SINTOMAS CON CC	1,1358
464	SIGNOS Y SINTOMAS SIN CC	0,5937
465	CUIDADOS POST.CON HIST. N.MALIGNA COMO DIAG. SEC.	0,4622
466	CUIDADOS POST.SIN HIST. N.MALIGNA COMO DIAG. SEC.	0,5149
467	OTROS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO DE SALUD	0,3142
468	PQ EXTENSIVO SIN RELACION CON DIAG. PRINCIPAL	2,6706
469	DIAGNOSTICO PRINCIPAL NO VALIDO COMO DIAG.DE ALTA	0,0988
470	NO AGRUPABLE	0,0988
471	PROC.MAYORES ARTICULAC. M.INFERIOR, BILAT.O MULT.	4,5459
472	QUEMADURAS EXTENSAS CON INTERVENCION QUIRURGICA	11,1276
475	DIAG. DEL S.RESPIRATORIO CON VENTILACION ASISTIDA	2,9274
476	PQ PROSTATICO NO RELACIONADO CON DIAG. PRINCIPAL	1,6953
477	PQ NO EXTENSIVO NO RELACIONADO CON DIAG.PRINCIPAL	1,2745
478	OTROS PROCEDIMIENTOS VASCULARES CON CC	1,9084
479	OTROS PROCEDIMIENTOS VASCULARES SIN CC	1,2727
480	TRASPLANTE HEPATICO	14,8803
482	TRAQUEOSTOMIA CON TRAST. BOCA, LARINGE O FARINGE	4,1774
483	TRAQUEOSTOMIA, EXC. TRAST.BOCA, LARINGE O FARINGE	14,2594
491	PROC.MAYORES REIMPL.ARTICULAC. Y M.EXTR. SUPERIOR	1,9164
493	COLECISTEC.LAPAROSC.SIN EXPLOR.CONDUCTO BIL. C CC	1,5418
494	COLECISTEC.LAPAROSC.SIN EXPLOR.CONDUCTO BIL. S CC	0,8870
530	CRANEOTOMIA CON CC MAYOR	6,7431
531	PROC. S.NERVIOSO EXCEPTO CRANEOTOMIA CON CC MAYOR	4,0029
532	AIT, OCLUS.PRECER., CONVUL. Y CEFALEA CON CC MAYOR	1,5005
533	OTROS S.NERVIOSO EXC.AIT, CONVUL.Y CEF. C CC MAYOR	2,2933
534	PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	1,6406
535	TRASTORNOS OCULARES CON CC MAYOR	1,4793
536	PROC. ORL Y BUCALES EXC. PROC.MAY. CABEZA Y CUELLO	2,3785

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
537	ORL Y BUCALES CON CC MAYOR	0,0000
538	PROCEDIMIENTOS TORACICOS MAYORES CON CC MAYOR	4,7898
539	PROC. RESP.EXC. PROC.TORACICOS MAYORES C CC MAYOR	3,2499
540	INFEC. E INFLAMACIONES RESPIRAT. CON CC MAYOR	1,6918
541	TRAST.RESP.EXC.INFEC., BRONQ., ASMA CON CC MAYOR	1,2595
542	BRONQUITIS Y ASMA CON CC MAYOR	1,0165
543	TRAST.CIRC.EXC.IAM,ENDOC.,ICC Y ARRIT. C CC MAYOR	1,5656
544	ICC Y ARRITMIA CARDIACA CON CC MAYOR	1,3754
545	PROCEDIMIENTO VALVULAR CARDIACO CON CC MAYOR	8,1744
546	BYPASS CORONARIO CON CC MAYOR	5,4683
547	OTROS PROCEDIMIENTOS CARDIOTORACICOS CON CC MAYOR	6,4150
548	IMPLANTAC. O REVISION DE MARCAPASOS CON CC MAYOR	3,3547
549	PROCED. CARDIOVASCULARES MAYORES CON CC MAYOR	4,6162
550	OTROS PROCEDIMIENTOS VASCULARES CON CC MAYOR	3,0079
551	ESOFAG.,GASTROENT.Y ULCERA NO COMPLIC. C CC MAYOR	1,1864
552	TRAST. DIG.EXC.ESOF.,GASTRO.Y ULC N COMP.C CC MAY	1,4932
553	PROC.AP.DIGEST. EXC. HERNIA Y PROC.MAYOR ESTOMAGO	2,8213
554	PROCEDIMIENTOS SOBRE HERNIA CON CC MAYOR	2,2465
555	PROC. PANCREAS, HIGADO Y OTROS VIA BILIAR EXC. TRA	5,7421
556	COLECISTECT. Y OTROS PROC. HEPATOBIL. C CC MAYOR	2,9605
557	TRAST. HEPATOBILIARES Y DE PANCREAS CON CC MAYOR	1,7842
558	PROC.MUSC.ESQ.MAYOR EXC. ARTIC.MAYOR BILAT. O MULT	3,7887
559	PROC. MUSCULOESQUELETICOS NO MAYORES CON CC MAYOR	2,8592
560	TRAST.MUSCULOESQ.EXC.OSTEOMIEL.,ART.SEPTICA Y TRAS	1,5674
561	OSTEOM.,ARTRITIS SEP.Y TRAST.T.CONECT. C CC MAYOR	1,9689
562	TRASTORNOS MAYORES DE PIEL Y MAMA CON CC MAYOR	1,8312
563	OTROS TRASTORNOS DE PIEL CON CC MAYOR	1,3791
564	PROCEDIMIENTOS SOBRE PIEL Y MAMA CON CC MAYOR	2,5035
565	PROCEDIMIENTOS ENDOCR.,NUTRIC. Y METAB. EXC.AMPUT	2,8081
566	TRAST. ENDOCRINO, NUTRIC. Y METAB. EXC. TRAST. DE	1,4403
567	PROC.RIÑON Y TRACTO URIN. EXC. TRASPL. RENAL CON C	3,7575
568	INSUFICIENCIA RENAL CON CC MAYOR	1,5704
569	TRAST. RIÑON Y TRACTO URIN. EXC. INSUFIC.RENAL CON	1,1589
570	TRASTORNOS APARATO GENITAL MASCULINO CON CC MAYOR	1,2661
571	PROC. APARATO GENITAL MASCULINO CON CC MAYOR	2,0123
572	TRASTORNOS APARATO GENITAL FEMENINO CON CC MAYOR	1,4773
573	PROC.NO RADICALES APAR. GENITAL FEM. CON CC MAYOR	1,8690
574	TRAST. SANGRE, ORG.HEMOPOY. E INMUNOL. C CC MAYOR	1,8967
575	PROC. SANGRE, ORG. HEMOPOY. E INMUNOL. C CC MAYOR	3,4052
576	LEUCEMIA AGUDA CON CC MAYOR	4,6007
577	TRAST. MIELOPROL. Y NEO. MAL DIFERENC. C CC MAYOR	4,2107
578	LINFOMA Y LEUCEMIA NO AGUDA CON CC MAYOR	2,7357
579	PROC.LINFOMA,LEUCEMIA Y TRAST.MIELOPR. C CC MAYOR	5,7419
580	INFEC.Y PARASITOSIS SIST.EXC. SEPTIC. C CC MAYOR	1,6159
581	PROC. PARA INFEC. Y PARASITOSIS SIST. C CC MAYOR	4,0214
582	LESIONES EXCEPTO TRAUMA MULTIPLE CON CC MAYOR	1,2738

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
583	PROC. PARA LESIONES EXC. TRAUMA MULT. C CC MAYOR	3,5905
584	SEPTICEMIA CON CC MAYOR	1,5363
585	PROC.MAYOR ESTOMAGO,ESOFAGO,DUODENO,I.DELGADO Y GR	4,1787
586	TRASTORNOS ORALES Y BUCALES CON CC MAYOR, EDAD>17	1,3603
587	TRASTORNOS ORALES Y BUCALES CON CC MAYOR, EDAD<18	0,7645
602	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, ALTA CON VIDA	15,4737
603	NEONATO, PESO AL NACER <750 G, EXITUS	2,5541
604	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, ALTA CON VIDA	12,2617
605	NEONATO, PESO AL NACER 750-999 G, EXITUS	3,2247
606	NEONATO, PESO 1000-1499 G, PQ SIGNIF., ALTA VIDA	10,1302
607	NEONATO, PESO 1000-1499 G, SIN PQ SIGN.,ALTA VIDA	6,2524
608	NEONATO, PESO AL NACER 1000-1499 G, EXITUS	2,2832
609	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, CON P.QUIR.SIG	9,6511
610	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, CON P.QUIR.SIG	4,4308
611	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, SIN P.QUIR.SIG	4,7234
612	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, SIN P.QUIR.SIG	3,2523
613	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, SIN P.QUIR.SIG	2,6581
614	NEONATO, PESO AL NACER 1500-1999 G, SIN P.QUIR.SIG	1,9519
615	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIG	7,9518
616	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, CON P.QUIR.SIG	3,0396
617	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	2,6390
618	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	1,8283
619	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	1,4585
620	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	0,5905
621	NEONATO, PESO AL NACER 2000-2499 G, SIN P.QUIR.SIG	1,0459
622	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF.	6,3352
623	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, CON P.QUIR.SIGNIF.	1,7144
624	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, CON PROCED. ABDOMI	1,2646
626	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	1,9217
627	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	0,7707
628	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	0,5329
629	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	0,5424
630	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G, SIN P.QUIR.SIGNIF.	0,3358
631	BPD Y OTRAS ENFERESP.CRONICAS ORIG.PERIODO PERIN.	1,0930
633	OTRAS ANOMALIAS CONGEN., MULT. Y NO ESPEC.,CON CC	2,2713
634	OTRAS ANOMALIAS CONGEN., MULT. Y NO ESPEC.,SIN CC	0,4408
635	CUIDADOS POST. NEONATALES PARA INCREMENTO DE PESO	0,0000
636	CUIDADOS POST. LACTANTE INCREMENTO PESO,E>28D,<1A	0,1089
637	NEONATO, EXITUS PRIMER DIA, NACIDO EN EL CENTRO	0,1607
638	NEONATO, EXITUS PRIMER DIA,NO NACIDO EN EL CENTRO	0,2189
639	NEONATO, TRASLADADO <5 DIAS, NACIDO EN EL CENTRO	0,1668
640	NEONATO, TRASLADADO<5 DIAS,NO NACIDO EN EL CENTRO	0,3397
641	NEONATO, PESO AL NACER >2499 G,OXIG.MEMB. EXTRAC.	0,0000
650	CESAREA DE ALTO RIESGO CON CC	1,3612
651	CESAREA DE ALTO RIESGO SIN CC	0,9304
652	PARTO VAGINAL ALTO RIESGO CON ESTERILIZ. Y/O D+L	0,5818

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
700	TRAQUEOSTOMIA POR INFECCION VIH	0,0000
701	VIH CON PQ Y VENTILACION MECANICA O SOPORTE ALIM.	6,7540
702	VIH CON PQ CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS	3,5045
703	VIH CON PQ CON DIAGNOSTICO RELACIONADO MAYOR	3,4876
704	VIH CON PQ SIN DIAGNOSTICO RELACIONADO MAYOR	2,2916
705	VIH CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS CON TB	2,0934
706	VIH CON INFECC. MAYORES MULT. RELACIONADAS SIN TB	2,8291
707	VIH CON VENTILACION MECANICA O SOPORTE ALIMENTIC.	4,0417
708	VIH CON DIAG. RELACIONADO MAYOR, ALTA VOLUNTARIA	1,6179
709	VIH CON DIAG MAYORES RELAC. CON DIAG MAYORES MULT.	1,8717
710	VIH CON DIAG MAYORES RELAC. CON DIAG MAYORES MULT.	1,9510
711	VIH CON DIAG MAYORES RELAC. SIN DIAG MAYORES MULT.	1,5822
712	VIH CON DIAG MAYORES RELAC. SIN DIAG MAYORES MULT.	1,5014
713	VIH DIAG. RELACIONADO SIGNIFICATIVO, ALTA VOLUNT.	0,7615
714	VIH CON DIAGNOSTICO RELACIONADO SIGNIFICATIVO	1,3459
715	VIH CON OTROS DIAGNOSTICOS RELACIONADOS	0,7989
716	VIH SIN OTROS DIAGNOSTICOS RELACIONADOS	0,4274
730	CRANEOTOMIA PARA TRAUMA MULTIPLE SIGNIFICATIVO	6,0833
731	PROC.COLUMNNA,CADERA,FEMUR O MIEMB.TRAUMA MULT.SIG	6,1280
732	OTROS PQ PARA TRAUMA MULTIPLE SIGNIFICATIVO	3,8491
733	DIAG.TRAUMA MULT. SIGNIF. CABEZA,TORAX Y M.INF.	2,1562
734	OTROS DIAG. DE TRAUMA MULTIPLE SIGNIFICATIVO	1,4177
737	REVISION DE DERIVACION VENTRICULAR EDAD<18	1,5441
738	CRANEOTOMIA EDAD<18 CON CC	3,0712
739	CRANEOTOMIA EDAD<18 SIN CC	2,4615
740	FIBROSIS QUISTICA	2,0273
743	ABUSO O DEPENDENCIA DE OPIACEOS, ALTA VOLUNTARIA	0,0000
744	ABUSO O DEPENDENCIA DE OPIACEOS CON CC	0,7729
745	ABUSO O DEPENDENCIA DE OPIACEOS SIN CC	0,6427
746	ABUSO O DEPEND. COCAINA U OTRAS DROGAS, ALTA VOL.	0,0000
747	ABUSO O DEPEND. DE COCAINA U OTRAS DROGAS CON CC	1,3005
748	ABUSO O DEPEND. DE COCAINA U OTRAS DROGAS SIN CC	1,0406
749	ABUSO O DEPEND. DE ALCOHOL, ALTA VOLUNTARIA	0,6068
750	ABUSO O DEPENDENCIA DE ALCOHOL, CON CC	1,0392
751	ABUSO O DEPENDENCIA DE ALCOHOL, SIN CC	0,7412
752	ENVENENAMIENTO POR PLOMO	1,0869
753	REHABILITACION PARA TRAST. COMPULSIVO NUTRICIONAL	2,0665
754	CUIDADOS POSTER. NIVEL TERCARIO, EDAD => 1 AÑO	0,0000
755	FUSION VERTEBRAL CON CC	3,5308
756	FUSION VERTEBRAL SIN CC	3,2892
757	PROC. ESPALDA Y CUELLO EXC. FUSION ESPINAL CON CC	2,2018
758	PROC. ESPALDA Y CUELLO EXC. FUSION ESPINAL SIN CC	1,3642
759	IMPLANTES COCLEARES MULTICANAL	0,0000
760	HEMOFILIA, FACTORES VIII Y IX	0,9805
761	ESTUPOR Y COMA TRAUMATICOS, COMA > 1 H	1,4044
762	CONMOCION,LESION INTRACR. COMA<1H O SIN COMA E<18	0,2439

## Pesos en el Sistema Nacional de Salud-Año 1.997. (Cont.)

GRD	DESCRIPCIÓN	PESO S.N.S.
763	ESTUPOR Y COMA TRAUMATICOS, COMA < 1 H, EDAD < 18	0,4868
764	CONM., LES.INTRACR. COMA<1H. O SIN COMA E>17 C CC	0,8216
765	CONM., LES.INTRACR. COMA<1H. O SIN COMA E>17 S CC	0,4831
766	ESTUPOR Y COMA TRAUMAT., COMA<1H, EDAD>17 CON CC	2,0459
767	ESTUPOR Y COMA TRAUMAT., COMA<1H, EDAD>17 SIN CC	0,8155
768	CONVULSIONES Y CEFALEA EDAD<18 CON CC	0,6093
769	CONVULSIONES Y CEFALEA EDAD<18 SIN CC	0,4496
770	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRAT. EDAD<18 CON CC	1,2586
771	INFECC. E INFLAMACIONES RESPIRAT. EDAD<18 SIN CC	0,4076
772	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD<18 CON CC	0,9117
773	NEUMONIA SIMPLE Y PLEURITIS EDAD<18 SIN CC	0,5837
774	BRONQUITIS Y ASMA EDAD<18 CON CC	0,7607
775	BRONQUITIS Y ASMA EDAD<18 SIN CC	0,4988
776	ESOF., GASTROENT.Y TRAST.DIG. MISCEL. E<18 CON CC	0,4606
777	ESOF., GASTROENT.Y TRAST.DIG. MISCEL. E<18 SIN CC	0,3433
778	OTROS DIAG. DE APARATO DIGESTIVO EDAD<18 CON CC	0,6420
779	OTROS DIAG. DE APARATO DIGESTIVO EDAD<18 SIN CC	0,3612
780	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD<18 CON CC	0,9141
781	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD<18 SIN CC	1,3666
782	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD>17 CON CC	2,6377
783	LEUCEMIA AGUDA SIN PQ MAYOR EDAD>17 SIN CC	1,0963
784	ANEM.HEMOL. ADQUIR. O CRISIS ENF.CEL.FALCIF. E<18	0,9364
785	OTROS TRASTORNOS DE LOS HEMATIES EDAD<18	0,6978
786	PROC. MAYORES SOBRE CABEZA Y CUELLO POR N.MALIGNA	3,7957
787	COLECISTECTOMIA LAPAROSC. CON EXPLORAC.VIA BILIAR	2,3600
789	REIMPL. MAYOR ARTIC.Y M.EXTR.INFERIOR CON INFECC.	2,7859
790	DESBR.HERIDA E INJ.PIEL POR HER.ABIERTA, TRAST.MUS	1,6744
791	DESBRID. HERIDA POR LESIONES CON HERIDA ABIERTA	1,5007
792	CRANEOT. TRAUMA MULT.SIGNIF. C CC MAYOR NO TRAUM.	6,7773
793	PROC. POR TRAUMA MULT. SIGNIF. EXC. CRANEOTOMIA CO	8,1653
794	DIAG. TRAUMA MULT. SIGNIF. CON CC MAYOR NO TRAUM.	3,2490
795	TRASPLANTE DE PULMON	0,0000
796	REVASCULARIZACION EXTREMIDAD INFERIOR CON CC	2,7924
797	REVASCULARIZACION EXTREMIDAD INFERIOR SIN CC	2,1395
798	TUBERCULOSIS CON PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	2,8296
799	TUBERCULOSIS, ALTA VOLUNTARIA	2,9659
800	TUBERCULOSIS CON CC	1,4214
801	TUBERCULOSIS SIN CC	1,1073
802	NEUMOCISTOSIS	1,4549
803	TRASPLANTE DE MEDULA OSEA ALOGENICO	21,4868
804	TRASPLANTE DE MEDULA OSEA AUTOLOGO	12,4927
805	TRASPLANTE SIMULTANEO DE RIYON Y PANCREAS	0,0000
806	FUSION VERTEBRAL ANTERIOR/POST. COMBINADA CON CC	6,2931
807	FUSION VERTEBRAL ANTERIOR/POST. COMBINADA SIN CC	3,1287
808	PROC. CARDIOV.PERCUT. CON IMA,FALLO CARD. O SHOCK	2,2813
809	OTROS PROC.CARDIOTOR. DIAG. PRINCIPAL DE ANOMALIA	3,9596