

# EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE PAGO IMPLEMENTADO POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ D.C. EN LAS ESE

---

**JOHN ALBERTO MARULANDA RESTREPO**  
*Codirector Desenlace Clínico, Calidad y Tablero de Control  
Economista de la Salud*

**GERMÁN GUERRERO CHAPARRO**  
*Codirector Área Financiera  
Profesor Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**EDNA CRISTINA BONILLA SEBÁ**  
*Profesora Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**EDISON JAIR DUQUE OLIVA**  
*Profesor Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia*

**AXEL ARCILA CARABALI**  
*Investigador Áreas de Economía y Econometría*

## CORRESPONDENCIA

Dr. John A. Marulanda Restrepo  
Correo electrónico: [jmarulan@007.mundo.com](mailto:jmarulan@007.mundo.com)  
Germán Guerrero Chaparro. CID Universidad Nacional  
Ed. Camilo Torres, Bloque 4.  
Correo electrónico: [gguerrec@bacata.usc.unal.edu.co](mailto:gguerrec@bacata.usc.unal.edu.co)



## RESUMEN

---

**OBJETIVO:** el objetivo general del estudio es evaluar el impacto para el año 2000 en los aspectos financieros, de calidad de la atención, desenlace clínico e indicadores hospitalarios debido al cambio al sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) implementado en las empresas sociales del Estado de nivel I, II y III de atención adscritas a la Secretaría Distrital de Salud (SDS) en 1999.

**FUENTES DE INFORMACIÓN:** se consultaron tres tipos de fuentes; como fuente primaria de datos se consultaron 2400 historias clínicas, de todos los hospitales de la red adscrita la SDS (29 antes de fusionar); como fuentes secundarias se consultó información financiera, epidemiológica y de producción de la SDS y algunos hospitales; también las bases de datos del trabajo de Fedesarrollo y de las interventoras de la SDS; como tercera fuente se realizaron entrevistas a los gerentes de los hospitales, a las coordinaciones de enfermería y a miembros de las juntas directivas de los hospitales.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** se plantea un análisis económico, apoyado en entrevistas, sobre los efectos del cambio en el riesgo financiero efectuado por el cambio en el sistema de pago; dada la complejidad del estudio se establece un esquema para su análisis, así: i) todo sistema de pago transmite incentivos asociados a la unidad de pago y riesgo financiero que ocasionarán o no distintos comportamientos en los hospitales; ii) los comportamientos dependerán del grado de implantación óptima del sistema de pago, y iii) los efectos anteriores y su magnitud en la gestión, calidad y resultados clínicos están también influenciados por otras variables no asociadas al sistema de pago; se establecen varios modelos para la resolución, así: i) modelo de elección gerencial basado en una estructura de monopolio dual, para identificar los incentivos provenientes del SPFGP y acotar el alcance de su efecto; ii) modelo de optimización basado en utilidad esperada del beneficio para determinar los riesgos sobre los servicios del hospital, definidos como unidad productiva básica, y iii) modelos adicionales para normalización de gravedad e identificación de sus determinantes, modelo de localización de la demanda y la técnica de operaciones efectivas para los resultados financieros.

**RESULTADOS PRINCIPALES:** i) se presentan incrementos discretos en la productividad de los hospitales, con disminución de las actividades intermedias; ii) con la información disponible, el cambio de sistema de pago no tiene un efecto adicional sobre la estabilidad financiera a nivel agregado. La variable determinante de la estabilidad es el gasto; en tal sentido, el techo presupuestal se convierte en la mayor restricción; iii) no se presentan cambios significativos sobre la calidad, la satisfacción y los resultados clínicos. Se detectaron cambios significativos en las varianzas como producto del proceso de implantación.

**CONCLUSIONES:** i) un sistema de pago no puede analizarse de manera independiente del resto de políticas y mecanismos que tiene el financiador sobre el proveedor; en este sentido, el SPFGP es coherente con los objetivos sociales y técnicos propuestos en 1999; ii) las restricciones y distorsiones de incentivos en el financiamiento provienen principalmente de tres factores no controlables en el corto plazo: la no división neta de funciones de financiamiento y provisión; el sistema de información y sus algoritmos y, finalmente, la introducción de subsidios al gasto en el financiamiento de la mayoría de sistemas públicos; iii) las limitaciones de los efectos esperados del SPFGP sobre la eficiencia de gestión y la competitividad de los hospitales, en su mayoría, provienen del volumen del gasto fijo, de las restricciones de demanda para la venta a terceros (monopolios geográficos) y de problemas propios del diseño del SPFGP.

**PALABRAS CLAVE:** Secretaría Distrital de Salud, Sistema de Pago Prospectivo, calidad; unidad de pago, riesgo financiero, operaciones efectivas, modelo de elección gerencial.

## INTRODUCCIÓN

---

El sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) fue implantado en las Empresas Sociales del Estado de los niveles I, II y III de atención a finales de 1999 por la Secretaría Distrital de Salud (SDS) de Bogotá; esta estrategia busca estimular en los hospitales la eficiencia en el proceso de atención a los usuarios, de tal forma que se paga por paciente atendido en actividades finales y no por servicios intermedios; específicamente los

objetivos promulgados por la SDS fueron: i) estimular en los hospitales la eficiencia en la atención de los pacientes; ii) dar libertad a las instituciones para la organización de los procesos de atención y iii) simplificar el proceso de facturación. Las actividades finales o agrupaciones que como producto se identificaron fueron: promoción y prevención, atención médica general electiva o urgente, atención médica especializada electiva o urgente, egreso, tratamiento odontológico terminado, parto, cesárea y cirugía.

## MARCO CONCEPTUAL Y DISEÑO DEL ESTUDIO

---

**FINANCIAMIENTO PÚBLICO DE LOS SISTEMAS DE SALUD:** el énfasis actual en las políticas sobre financiamiento público de los Sistemas de aseguramiento en salud está puesto en cómo el gasto en la salud puede tener una mayor coherencia con las finanzas públicas nacionales; esto implica que las fuerzas que determinan la magnitud y la tasa de crecimiento del gasto, en su mayor parte hospitalario, no estén definidas solamente por las reglas fijadas de forma variable en el momento de la prestación de los servicios.

**NECESIDAD DE LOS SISTEMAS DE PAGO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS POLÍTICAS:** para que los anteriores objetivos sobre financiamiento público se den deben corregirse las imperfecciones del mercado de la salud; en éste<sup>1</sup>, los precios no coordinan de forma eficiente las decisiones de oferta y demanda, lo cual impide la aplicación directa de cualquier política de eficiencia en el gasto; sin embargo, para lograrlo se hace necesario un mecanismo que análogamente al precio cumpla esta función para los agentes del sector; los sistemas de pago son este mecanismo.

**DIMENSIONES<sup>2</sup>:** las dimensiones de los sistemas de pago, además de diferenciarlos entre sí, contienen en su diseño tres conceptos relevantes para el funcionamiento de la oferta y la demanda del sector; estos ele-

<sup>1</sup> La principal razón por la cual los mercados de la salud no podrían llegar a ser convencionalmente competitivos la describe Arrow en las siguientes palabras: "los problemas específicos de los servicios médicos... pueden explicarse como ajustes a la existencia de incertidumbre tanto a la existencia de la enfermedad como a la eficacia de su tratamiento".

<sup>2</sup> Pope, citado por Pellisé, relaciona dos dimensiones o vectores que resumen los diferentes tipos de sistema de pago; en este punto el grupo de trabajo adiciona una tercera.

mentos son: primero, la determinación del producto y los incentivos a la eficiencia técnica definidos en la "unidad de pago" o de medida del producto, ya sean intermedios o finales, por ejemplo la estancia, los egresos, etc.; estos incentivos se definen porque la unidad de pago determina el producto y, por esta razón, el proceso de optimización, lo cual afectará los insumos y la calidad asociada con este producto. La segunda dimensión se refiere al riesgo financiero inmerso en el grado de agregación que tiene la unidad de pago; el grado de agregación, —por ejemplo los GDR para los egresos como unidad de pago— delimita la variabilidad de los costos unitarios por intervalo o GDR; sobre estos costos, tanto justificables como no, se define la magnitud del riesgo que se comparte entre agentes, según el grado de prospectividad del sistema de pago; estos elementos que generan el riesgo financiero (cuánto de los costos justificables son asumidos tanto por el comprador como por el proveedor), son los elementos que configuran los incentivos a la eficiencia asignativa en la producción de servicios. La tercera dimensión se refiere a los costos de transacción<sup>3</sup> de los cuales participa el sistema de pago para su funcionamiento: es decir, cuánto cuesta el funcionamiento esperado del sistema para el logro de los objetivos que se propone; en general los costos de su funcionamiento deben ser menores a las ganancias de eficiencia que puede generar.

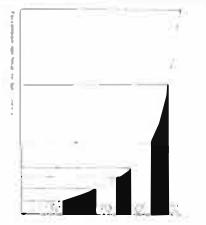
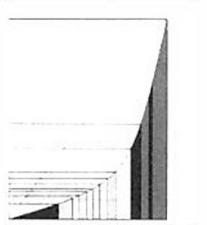
**CRITERIOS PARA EL SISTEMA ÓPTIMO:** el resultado de estos tres elementos establece la elección y evaluación de un sistema de pago óptimo, el cual sería aquel que: i) da respuesta a los objetivos del comprador en concordancia con la orientación y restricciones globales del sistema, y la autonomía del proveedor; ii) los precios o tarifas se aproximan a los costos unitarios de eficiencia, y el riesgo financiero, visto por la variabilidad de los costos justificados, es compartido por el comprador y el proveedor; iii) como se ha dicho, los costos de transacción o de funcionamiento del sistema de pago son menores a las ganancias en eficiencia, sin desmedro de la calidad que se produce a nivel agregado.

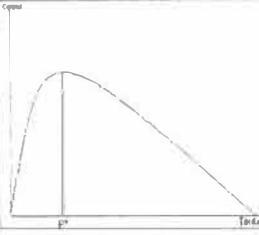
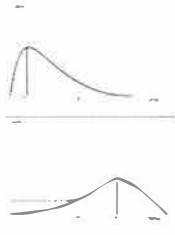
**CONCEPCIÓN DEL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PAGO:** se establece de manera comparada una aproximación con el SPFGP de la SDS como complemento a la descripción general que se hace más adelante.

---

3 Definidos como aquellos en que incurre el mercado para funcionar; por ejemplo: los costos de búsqueda y generación de información, los costos de negociación y contratación, y los costos de supervisión de cumplimiento de los contratos.

**CUADRO I**  
**CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PAGO**

CRITERIO Y CONCEPTOS	SISTEMA DE PAGO RELACIONADO CON EL EGRESO	SISTEMA DE PAGO POR PROCESO
<b>UNIDAD DE PAGO</b> La unidad de pago se define por el nivel de agregación de servicios que contiene. El nivel de agregación elegido determina el producto a optimizar (productos intermedios, productos finales).	El egreso supone la agregación de estancias por caso atendido, antes en la estancia, no se anticipaba el número de estancias sino de procesos por estancia, cuando se deduce por el egreso se anticipan el número de estancias por egreso y por ende el de procesos e igualmente el número de servicios. El incentivo ya no es maximizar número de estancias, sino de egresos.	Puede considerarse el siguiente grado de agrupación al servicio o actividad producto intermedio, involucra el concepto de escalas de producción por producto y economías de alcance. El incentivo ya no es maximizar el número de productos o actividades intermedias sino las ventas comparativas en tecnología y tamaño a través de un portafolio óptimo de procesos.
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS AGREGACIONES</b> 1. Las agrupaciones deben Recoger funciones de producción homogéneas para disminuir la variabilidad y la aparición de casos extremos por agrupación; lo anterior facilita la identificación de consumos. 2. Permitir economías de escala y alcance. 3. Minima autoridad en la optimización del portafolio para el funcionamiento de los incentivos.	 <p>Al ser una agrupación basada en productos homogéneos éstos tienden a tener un comportamiento en términos de costos similar, esto es: el egreso, agrupado según GOR, se produce con un claro criterio de consumo de recursos homogéneo, y sus variaciones dependen de la decisión médica, la gravedad y el azar, por lo que es posible detectar valores extremos que responden a un carácter puramente estocástico o no controlable, lo cual es útil para reducir la variabilidad de los consumos, identificar precios con relación a los costos medios y hacer predecibles las estructuras de costo, de esta forma es posible establecer un óptimo de compra.</p>	 <p>Al ser unidades de pago por proceso por milenio agrupaciones gruesas con un mayor grado de incertidumbre que los anteriores; para disminuirlo parcialmente se utilizan sistemas de clasificación de pacientes y costeo por proceso. Sin estos elementos los ajustes sobre las tarifas no ajustadas cubrirán costos medios con una volatilidad alta, haciendo necesario la identificación de casos extremos, dentro de los cuales cabrían aquellos no producto de costos justificables sino del tipo de agrupación y su relación con los procesos de producción que determina; es decir, los casos extremos (outliers) pueden deberse a que productos con ciertas características homogéneas de consumo, se encuentran distantes a los consumos medios del proceso. Los casos extremos podrían ser otros productos dentro otro tipo de agrupación más desagregada; en este punto vale la pena anotar que el SPFGP se asemeja en sus agrupaciones por actividad final a los procesos, presentando además mezcla de productos finales con intermedios y ambulatorios con hospitalarios lo cual podría introducir mayor variabilidad, perdida de incentivos hacia la optimización integral del portafolio y algún desaprovechamiento de las economías de alcance vistas desde las necesidades de los individuos.</p>
<b>OBJETIVOS DE OPTIMIZACIÓN E INCENTIVOS</b>	Maximizar el número de egresos y disminuir el número de atenciones innecesarias. Se dan incentivos a la selección de riesgos y riesgo moral.	Maximizar el número de procesos de atención por individuo y disminuir productos intermedios por atención; de otra forma, y considerando el caso del SPFGP, como posteriormente se verá reflejado en el modelo de ejecución, se aumentaría el número de atenciones finales innecesarias, al mismo tiempo que se contienen actividades o productos intermedios. Hay incentivos a seleccionar riesgos dependiendo de la posibilidad de aumentar procesos o actividades finales por individuo; también pueden darse comportamientos riesgo moral.

CRITERIO Y CONCEPTOS	SISTEMA DE PAGO RELACIONADO CON EL EGRESO	SISTEMA DE PAGO POR PROCESO
CALIDAD	 <p>El gráfico muestra el objetivo de la fijación de una tarifa con un producto determinado. En él, se relaciona la tarifa con el nivel de calidad en la prestación del servicio para múltiples pacientes. Así, se puede seleccionar la tarifa que genere la mejor relación calidad y costos.</p>	 <p>La agrupación de productos distintos, no garantiza que la tarifa permita llevar la atención a un punto máximo de calidad con un gasto mínimo. El gráfico muestra el comportamiento que podría generar una sola tarifa fija en el promedio de los costos de producción de dos productos distintos.</p>
HOMOGENEIDAD	 <p>Cuando se conoce la verdadera estructura de producción, se pueden identificar procesos eficientes. En el gráfico se ilustran los requerimientos de insumos para la producción de una unidad del producto Y1 y Y2 (línea azul y línea roja respectivamente). Note que con un diseño basado en productos, es posible establecer las cantidades de insumos necesarios.</p>	<p>Si se unen dos productos, podríamos generar un conjunto de producción como el determinado por la línea negra Y<sub>0</sub>, el cual no refleja las condiciones de producción de los dos productos Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>.</p>

## CONTEXTO

La implementación del SPFGP se hizo en medio de un paquete de políticas integradas que implicaron ajustes estructurales, de financiamiento y del modelo de atención de los hospitales de la red adscrita a la SDS.

## OBJETIVO DEL ESTUDIO

Evaluuar el impacto del cambio al SPFGP en los aspectos financieros, de calidad de la atención y desenlace clínico.

## METODOLOGÍA

---

El problema se estructura como de asociaciones causales entre un sistema de pago y un comportamiento institucional; así: i) se relaciona el riesgo financiero transmitido por el SPFGP con los resultados clínicos, y las decisiones gerenciales de su implantación con los cambios cualitativos y cuantitativos de la prestación del servicio; ii) se identifica el mecanismo y la unidad de análisis que recoja la exposición al riesgo financiero de la institución y los cambios de comportamientos explicativos de los efectos

en estudio; dicha unidad es el servicio; iii) identificados los anteriores elementos, se determina cuánto de este efecto es o no debido al sistema de pago.

#### **FICHA TÉCNICA**

- Área de estudio: Bogotá
- 29 hospitales de la red adscrita de la SDS; se tomaron 29 porque uno de los hospitales, Suba, negó la autorización para consulta de historias clínicas, y los otros dos mostraron información no codificada para extraer la muestra.
- Para el componente de resultados clínicos se trata de un estudio retrospectivo, documental, antes/después, por períodos de un año para 99-2000.
- Se realizó un muestreo estratificado por niveles de atención.
- La muestra tuvo como unidad el egreso hospitalario por cuatro causas: parto normal, neumonía, apendicitomía y enteritis.
- Se realizaron 2400 encuestas sobre historias clínicas
- Se realizaron tres tipos de entrevista: a las gerencias, coordinaciones de enfermería y miembros de juntas directivas.
- Se aplicaron análisis uni y multivariados, incluyendo panel-data.

## **EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS FINANCIEROS**

---

#### **ESQUEMA DE TRABAJO**

La evaluación financiera para medir el impacto del sistema de pago fijo global prospectivo (SPFGP) en los hospitales, tuvo como punto de partida los objetivos financieros que perseguía la Secretaría Distrital de Salud con la implementación de dicho sistema de pago: mejorar la estabilidad de los hospitales a través de la asignación eficiente de los recursos y el mejoramiento de la productividad. El análisis del impacto financiero del sistema de pago tuvo en cuenta los siguientes elementos:

1. Participación del SPFGP dentro de las fuentes de financiamiento.
2. Análisis agregado del impacto del SPFGP. Casos agregados por nivel.
3. Grado de implementación de un sistema de gestión racional optimizador del SPFGP a partir de la aplicación de un instrumento y entrevistas con la gerencia y representante ante las juntas directivas de las ESE, a través del cual se busca confrontar las explicaciones dadas con los resultados obtenidos.

## ESTRUCTURA GENERAL DEL ANÁLISIS FINANCIERO

La evaluación identificó cinco aspectos que miden el efecto sobre la estabilidad financiera, la asignación de recursos y el nivel de productividad, así:

1. Análisis de la estabilidad financiera de la red a través del esquema de operaciones efectivas<sup>4</sup> estudiando variables como liquidez, ahorro, déficit, financiación y capacidad de sostenibilidad del Hospital.
2. Impacto del SPFGP en los ingresos por venta de servicios de las ESE, estudiando la participación e impacto por pagador tanto presupuestado como recaudado.
3. Impacto en el comportamiento de los gastos frente a los ingresos de las ESE, analizando la repercusión sobre la ejecución presupuestal, tratando de lograr una aproximación a su efecto sobre la liquidez.
4. Análisis de producción frente a ingresos.
5. Análisis cualitativo a la gestión financiera de los hospitales a través de las encuestas estructuradas a la gerencia y representantes a las juntas directivas de las ESE.

## RESULTADOS CUANTITATIVOS

### *Análisis consolidado hospitales*

Durante el año 2000 el déficit presupuestal se redujo en un 34.5%, como consecuencia de la disminución de los gastos de funcionamiento (-2%) y nómina-personal asistencial (-3%); lo anterior muestra un cambio en la tendencia del gasto, ya que entre 1995 y 1997 éste creció un 24%<sup>5</sup>; en cuanto a la inversión<sup>6</sup>, aunque no representa una participa-

<sup>4</sup> La metodología de Operaciones Efectivas reclasifica, bajo criterio económico, las cuentas presentadas en las ejecuciones presupuestales, pasándolas de un listado a una estructura más coherente para el análisis económico y financiero. Por esta razón, no se atiene fielmente al ordenamiento ni codificación presupuestal de la Institución. El criterio económico agrupa los ingresos de acuerdo con su origen y los gastos de acuerdo con su destinación.

<sup>5</sup> Fedesarrollo. Aproximación a la medición de la eficiencia económica y eficiencia de la gestión en los hospitales públicos del Distrito de Santa Fe de Bogotá. Secretaría Distrital de Salud, 1998.

<sup>6</sup> En este apartado se entiende como inversión la partida presupuestal correspondiente a mejoras de infraestructura, equipos, etc. No incluye la nómina y los aportes del personal asistencial. Igualmente no incluye la inversión que la SDS realizó en los hospitales, ya que estos recursos no ingresan a formar parte de los presupuestos de los mismos.

ción importante en ninguno de los dos años muestra una fuerte caída del 56% en el año 2000, concentrándose en pocos hospitales, principalmente los de tercer nivel; los ingresos por venta de servicios presentaron un leve crecimiento del 5%; sin embargo, al compararlos con los gastos no logran ser suficientes para alcanzar un ahorro corriente, pese a existir una mejoría en su recaudo, luego no se generan excedentes para financiar programas de inversión.

De otro lado, se destaca el mejoramiento en el recaudo por venta de servicios, pasando del 81% en 1999 al 85% en el 2000; sin embargo, aún sigue siendo bajo y explica el déficit presupuestal<sup>7</sup>; igualmente, se destaca la tendencia de los hospitales a disminuir su financiamiento a través de las transferencias y recursos de capital por la venta de servicios o rentas contractuales, pues en 1999 las transferencias representaban el 21,4% de los ingresos corrientes y en el año 2000 hubo una reducción al 19,1%.

**TABLA I**  
**OPERACIONES EFECTIVAS**  
**CONSOLIDADO GENERAL ESE**  
**PESOS CONSTANTES (DICIEMBRE 1998)**

	Ejecución 2000		Ejecución 1999			
	% Ejecución		% Ejecución			
Ingresos Venta de Servicios						
Transferencias	189 130 557 677	85.4%	180 194 300 889	81.2%	5.0%	
Gastos Funcionamiento	45 962 741 205	92.7%	49 065 173 656	113.7%	-6.3%	
Gastos Personal Asistencial	110 012 110 673	94.0%	112 282 111 990	96.8%	-2.0%	
146 467 264 259	93.9%		151 586 360 770	98.2%	-3.4%	
<b>Déficit o Ahorro Corriente</b>	<b>(21 416 376 249)</b>		<b>(14 609 301 215)</b>		<b>-38.1%</b>	
Recursos de Capital	3 862 794 337	87.4%	9 444 358 213	94.2%	-5.1%	
<b>Ahorro disponible</b>	<b>(17 553 581 912)</b>		<b>(25 164 943 002)</b>		<b>-30.2%</b>	
Inversión	1 628 407 648	76.2%	3 714 266 137	95.1%	56.2%	
Déficit/ahorros anteriores	100 325 418	66.2%	557 835 611	87.2%	82.0%	
<b>Déficit o Superávit Vigencia</b>	<b>(19 282 314 998)</b>		<b>(29 437 044 750)</b>		<b>-34.5%</b>	
Reconocimiento vigencias anteriores	26 522 881 951	80.3%	31 750 525 394	90.2%	16.5%	
	7 240 569 953	22.0%	2 313 480 644	6.6%	213.0%	

Fuente: estados financieros de la Dirección de Finanzas de la SDS. 1998-2000.

Se encontró una reducción en la relación entre los gastos de funcionamiento y nómina-personal asistencial, y los ingresos corrientes, ocasionada por el incremento en los ingresos y la reducción de los gastos;

<sup>7</sup> De acuerdo con el estudio de la Secretaría Distrital de Salud, para el año 2001 se estima que la subejecución de los ingresos explica el 44% del déficit presupuestal. La participación de las ARS dentro del total del presupuesto de las ESE es del 15% y explica en un 36% el desfase en los ingresos, seguido por el FFDS que representa un 58% del presupuesto total, lo cual explica un 33% el desfase.

en el año de 1999 los gastos representaron el 115% de los ingresos y en el año 2000 el 109%; lo anterior no permite cumplir con el principio de autogeneración de ahorro corriente para financiar inversiones en pro de mejorar su capacidad productiva; éste es un problema estructural que se encuentra desde el proceso mismo de presupuestación, como consecuencia de la elevada estructura de costos fijos denominados Gastos Mínimos Esenciales<sup>8</sup>; para el año 1999 el presupuesto mostraba un déficit corriente estimado de 5.400 millones, con resultados del orden de 34.600 millones; en el año 2000, mediante una reducción en los gastos de funcionamiento y de nómina-personal asistencial, se estimó un déficit de 2.200 millones, que en realidad fue de 21.400 millones; finalmente, se destaca la importancia del rubro “reconocimiento de vigencias anteriores”, relacionado principalmente con el Fondo Financiero. Este rubro permite que los hospitales pasen de una situación deficitaria a tener superávit.

### ***Análisis de producción frente a ingresos***

Al realizar un análisis de la relación de la producción con los ingresos a nivel agregado y por niveles, con la información disponible, se pueden observar tendencias del comportamiento por nivel, así:

1. En el primer nivel los ingresos crecieron pero la producción presentó una tendencia negativa, posiblemente explicada por la dinámica de precio y portafolio; es decir, posiblemente los cambios de portafolio y los precios relativos favorecen al primer nivel con respecto al año anterior; lo anterior no excluye unidades que, por sus condiciones de partida, obtengan resultados adversos
2. En el nivel segundo, las ESE conservaron el grado de producción por lo cual el aumento en los ingresos incrementa automáticamente el precio promedio estimado para las actividades en proporción similar; al igual que con el anterior, la dinámica de precio y portafolio orienta hacia un comportamiento, en este caso, más estable.
3. En el caso del tercer nivel se nota el mejoramiento en la eficiencia financiera, pues se incrementan los ingresos, pero también la producción, conllevando a un crecimiento menor en proporción a los

---

<sup>8</sup> De acuerdo con estudios de la Secretaría Distrital de Salud, en el año 2001 los gastos mínimos esenciales representaron en promedio el 70% de los gastos totales.

precios promedio estimados; esto significa un mayor esfuerzo de posniveles III que alcanza a compensar los cambios en portafolio y precios.

Estos análisis se realizaron a nivel agregado observando el comportamiento de ingresos y producción; es de anotar que una información más completa permitiría establecer la relación de precios más exacta entre el sistema de pago por actividad y el SPFGP, para definir magnitudes de impacto sobre los ingresos.

#### **CONCLUSIONES FINANCIERAS**

- La gestión de recaudo no ha sido la adecuada pues no se ha enfocado en los pagadores, diferentes al Fondo Financiero, de mayor peso en la estructura financiera; las variaciones positivas corresponden a pagadores relativamente sin importancia; esto explica en parte la continuidad en la dependencia de los prestadores del Fondo Financiero.
- El gasto sigue siendo la variable determinante de la estabilidad financiera; en este sentido el techo presupuestal se convierte en la restricción más importante de los recursos de atención disponibles.
- Finalmente, el efecto del "cambio" al SPFGP, en lo relacionado con las tarifas sobre los ingresos de los hospitales es heterogéneo; se presenta según nivel de atención y agrupación de actividad final; a nivel agregado los precios no causarían una inestabilidad financiera significativa; lo anterior no descarta que, algunos hospitales de tercer nivel presenten disminución de sus ingresos por el cambio de precios.

#### ***Análisis cualitativo a la gestión financiera de los hospitales a través de entrevistas estructuradas a los gerentes y representantes a las juntas directivas de las ESE (conclusiones)***

1. Análisis de las estrategias definidas sobre las fuentes de financiación del hospital
- Cuando los gerentes se enfrentan a la restricción del techo, las tarifas y agrupaciones pierden importancia relativa, convirtiéndose

el techo en su mayor preocupación, generando tácticas para gestionar la restricción como listas de espera, negociación del techo, etc.

- Existe conciencia para encontrar otros pagadores: sin embargo, existen hospitales sin desarrollar actividades de mercadeo, lo cual impide que los usuarios conozcan las bondades de los servicios ofrecidos. Aunque los gerentes son conscientes de la necesidad de diversificar los pagadores, están seguros de que es una política a largo plazo y prevén una dependencia promedio del fondo del 70% durante los próximos cinco años.
2. Análisis de las estrategias definidas sobre los costos y gastos
- El apoyo en los sistemas de facturación entregados por la SDS no facilitan su gestión lo que genera: 1) carga administrativa adicional, y 2) un alto nivel de glosas.
  - En algunos casos la infraestructura no es acorde con el portafolio de servicios definido por la SDS para el nivel de atención.
  - La mayoría de los hospitales tienen una planta de personal muy costosa (costos de prestación de servicios) y el SPFGP no tiene en cuenta las características particulares de cada hospital.
  - La liquidez afectó directamente los recursos destinados a la compra de materiales y suministros.
  - La evaluación de la infraestructura y el uso de la capacidad instalada son muy variables de acuerdo con la demanda.
  - El no funcionamiento de las redes implicó la prestación de servicios de otros niveles de atención (tanto hacia arriba como hacia abajo), generando competencia entre hospitales.
3. Análisis global de la implantación del SPFGP por parte de la gerencia
- Como mecanismo de apoyo entre los hospitales adscritos las redes no han tenido un desarrollo real.
  - Los directivos del hospital empiezan a interiorizar la lógica de los sistemas de costos aunque no los tengan, pues sus estrategias tratan de mejorar los protocolos de atención de una manera estandarizada y tratan de disminuir servicios que requieran demasiadas actividades intermedias. Sin embargo, esto puede ir en detrimento de la calidad integral buscada por la SDS, pues se tiende a realizar selección adversa y a generar listas de espera.
  - Es importante anotar que es relativamente baja la cantidad de directivos que han realizado ejercicios que les permitan entender la relación entre los costos y el SPFGP.

- La impresión general de las juntas hacia el sistema de pago es que no es justo de acuerdo con la operación de las ESE, sin embargo, vale la pena aclarar que esta impresión es producto, principalmente, de lo que transmite la gerencia, más que de un adecuado conocimiento del SPFGP.

**Anotaciones de las entrevistas:**

- Las ESE adscritas a la SDS fueron concebidas en términos de subsidio a la oferta y no a la demanda. Luego se pasó convertir a las ESE en empresas bajo el sistema de mercado abierto cuando no fueron diseñadas para ello, lo que ocasiona la baja demanda presentada en algunas de ellas.
- Aunque el sistema ha sido planteado adecuadamente, se parte de la base del cumplimiento de RME (sistemas de información, de costos, manejo de redes de atención) en las ESE y esto no es cierto, lo que se ha convertido en un impedimento para la implementación del SPFGP.

## CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

---

### I. ESQUEMA DEL TRABAJO

La calidad es evaluada a partir de los cambios en los "perfiles de práctica médica"; estos perfiles pueden ser definidos como tasas de actuación médica que se incorporan a los procesos de prestación sobre tiempos y poblaciones predeterminados, lo cual permite patrones de comparación entre diversos agentes, evitando los sesgos de actuación individual; son ejemplos: días de estancia por procedimiento, número de actividades intermedias por diagnóstico, medicamentos, dosis por patología, etc.<sup>9</sup>; la hipótesis nula es que no hay cambios en los perfiles de práctica médica —léase actividades intermedias—, por la introducción del SPFGP; como hipótesis nula suplementaria tampoco se encontrará un aumento de las

---

<sup>9</sup> Repor to the congress: Medicare Payment Policy: 89, 90, 91, 98; Auray et. al., *Diccionario comentado de economía de la salud*, Masson, Barcelona 1998.

varianzas en algunos casos como indicio de implantación del sistema de pago, dado su corto tiempo de implantación; los patrones buscados se identificarán como de pertinencia, oportunidad e integralidad; el mayor exponente de pertinencia son los resultados clínicos, pero además se expresarán tasas o estándares externos como medida de orientación de esta cualidad cuando los hallazgos presenten cambios significativos. Como indicadores de la oportunidad se utilizarán listas de espera y tiempo de observación; finalmente, para la integralidad se usarán las tasas de remisión, traslado y personal que atiende el evento, cuya fuente son las encuestas de las cuatro patologías, para medir cambios en la satisfacción de los usuarios se tuvo como objetivo analizar fuentes secundarias de información provenientes de las interventoras contratadas por la SDS; los datos obtenidos no tenían elementos de comparación para los años en estudio; además de lo anterior, los más consistentes sólo se identificaron para 1999; así que se procedió a comparar las respuestas de funcionarios de los hospitales, de la SDS y de los resultados del premio de calidad 2001 del Centro de Gestión Hospitalaria para orientar sobre posibles problemas en la satisfacción de los usuarios.

## 2. HALLAZGOS

### *Cambios en la oportunidad*

#### **Listas de espera**

Con limitaciones en la información no se detectaron cambios en los tiempos de espera, sí en sus varianzas; en este sentido las encuestas a las gerencias y las coordinaciones de enfermería admiten cambios parciales por manejos de agenda hacia finales de 2000, probablemente no detectados en los análisis hechos.

#### Tiempo en observación

Medido sobre apendicitis, no se detecta un cambio significativo en el tiempo de espera, sin embargo, existe evidencia estadística que muestra que la varianza en estos tiempos cambió favorablemente.

### *Cambios en los perfiles de práctica médica por patología*

#### Promedio día estancia

APENDICITIS: no se detecta evidencia de cambio significativo en el promedio día estancia, ni en la volatilidad de estos mismos.

NEUMONÍA: para el caso de las neumonías no se detecta evidencia significativa que muestre que el promedio día estancia se afectó por el año. Se detecta evidencia significativa que muestra que la varianza de los días estancia cambió.

PARTOS: no hay cambios significativos en el promedio día estancia de los partos por cuenta del año; sin embargo, se presentan cambios en la varianza de modo similar a los obtenidos para neumonía.

EDA: se presentan hallazgos similares a los anteriores, sin demostrar cambios significativos en la media de días estancia de enteritis asociados con el año.

### **Integralidad**

Para las distintas patologías se encuentran los siguientes resultados asociados con cambios en la integralidad vista como remisiones, trasladados y tipo de profesional que atiende.

### **Remisiones**

APENDICITIS: los test presentados indican que no hay evidencia que demuestre que el año esté explicando el número de remisiones. Se considera pues que en apendicitis no hay cambios significativos en las remisiones.

NEUMONÍA: las pruebas de independencia no indican evidencia sobre la existencia de una relación entre estas variables (remisiones y año). luego no se detecta la presencia de cambios significativos en el número de remisiones; al igual que en los casos anteriores, no existe evidencia de cambios significativos en el número de remisiones como consecuencia del año.

### **Traslados**

APENDICITIS: existe evidencia que relaciona el número de trasladados con la fecha. La proporción de individuos que no sufrieron ningún traslado disminuyó en el año 2000 en relación a 1999, al pasar del 86,4% al 75,63%. Esta caída en el número de trasladados se evidenció en pacientes que fueron objetos de un sólo traslado al aumentar del 10,94% al 23,7%.

NEUMONIA: para el caso de neumonías no se detectan cambios significativos en el número de trasladados relacionados con el año.

### **Tipo de profesional que atiende**

PARTO: se estudia el parto; los test no nos permiten detectar cambios significativos en las proporciones de personal que atendió el parto. Al realizar este análisis por nivel, obtenemos que no se detectan cambios significativos en el tipo de recurso humano que atiende los partos en los distintos niveles.

#### Posibles cambios en protocolos

De las cuatro entidades, el estudio conjunto de variables mostró cambios, favorables, en apendicitis.

**CUADRO 2**

Variable	Cambio en la proporción	Cambio en la varianza
Tiempo de espera en la admisión (Oportunidad)	Si, se presenta una reducción significativa en los tiempos de espera para el procedimiento	
Uso de antibióticos de profilaxis (Pertinencia)	Si, se presenta una reducción significativa en el uso de antibióticos de profilaxis	
Complicaciones por apéndice sano o inflamado (Resultados clínicos concurrentes)	Si, se presenta una reducción significativa en la aparición de infección de herida quirúrgica	Para el resto de complicaciones se dio un aumento significativo de la varianza a nivel agregado
Estado al egreso medida por días estable antes de la salida (Estabilidad clínica al momento del egreso)	Solo aumento significativo en el tiempo de mantenerse de deposiciones antes del egreso	En el resto de variables se presentó un aumento significativo de la varianza

### **Selección adversa o de riesgos**

#### Edad promedio de la población

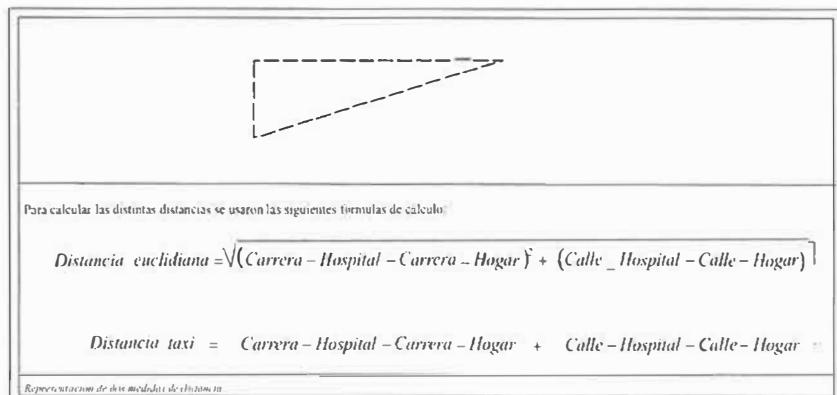
La entidad con mejor información para identificar cambios en la edad como posible indicador de selección adversa es apendicitis, cuyos resultados se muestran a continuación:

No se detectan cambios significativos en la edad promedio de los pacientes atendidos para las tres patologías, excluyendo neumonía, en conjunto a nivel agregado; por niveles, en las tres patologías se presenta un aumento en el tercer nivel, dudosamente significativo; para neumonía la información estadística no permitió conjeturas o inferencias válidas sobre los cambios de edad; sin embargo, las encuestas de enfermería (3/12) dejan entrever alguna revisión de la utilización para dejar ambulatorios casos menos serios, concentrando aquéllos más graves en el hospital; lo anterior indica, como se ha dicho, revisión de la utilización como proceso incipiente de control de costos de no calidad y una explicación coherente con la relativa estabilidad de los promedio día estancia.

## Localización

Uno de los aspectos que pueden variar en respuesta a cambios en el sistema de pago es la procedencia de los pacientes y su distancia promedio al centro de atención. Este tipo de variaciones podría deberse a un número de factores, entre los que se destacan la integración de servicios en RED, los incentivos de las tarifas, técnicas de mercadeo, selección de pacientes, aumento de las remisiones, etc.

### Cálculo de la distancia



## Resultados

**TABLA 2**

	Calle media 1999	Carrera media 1999	Calle media 2000	Carrera media 2000	F-test	P-valor
Centro	26.81 (Norte)	41.25 (Norte)	29.27 (Norte)	43.82 (Norte)	2.56	0.07
Calle Centro	F-Test (Varianza)	P-valor		T-test		P-valor
	1.08	0.4025		1.25		0.2120
Carrera Centro	F-Test (Varianza)	P-valor		T-test		P-valor
	1.01	0.9071		1.85		0.0646

Estas pruebas no permiten afirmar que haya algún movimiento del centro en el período 1999-2000. De esta manera, se puede evaluar el promedio de las distancias con respecto al centro, para evaluar la dispersión de los hogares de los pacientes de la muestra. Los resultados del este test se presentan a continuación:

**TABLA 3**

	Media		Varianza	
	1999	2000	1999	2000
Distancia taxi	92.1479	91.72387	42.1076	46.4380
Distancia eucídiana	72.07941	72.19996	34.1719	37.88125
Test de igualdad de varianzas				
	F-test		P-valor	
Distancia taxi	1.08		0.4101	
Distancia eucídiana	1.12		0.2224	
Test de igualdad de medias				
	t-test		P-valor	
Distancia taxi	-0.65		0.5173	
Distancia eucídiana	-0.75		0.4562	

Al analizar los resultados se nota que no existe evidencia de cambios significativos en la dispersión de los casos. Así, cualquier cambio significativo puede ser atribuible a movilidad interna en la atención de los pacientes por parte de los hospitales; al analizar el promedio de las distancias no se detectan cambios significativos para ningún hospital analizado, lo que sugiere la no selección de pacientes.

### 3. CONCLUSIONES. CAMBIOS EN LOS PERFILES DE PRÁCTICA MÉDICA

Se acepta la hipótesis nula de ausencia de cambios significativos en los perfiles de las cuatro entidades estudiadas; sin embargo, se rechaza la hipótesis suplementaria de ausencia de cambios significativos en las varianzas; se anota que en la sección dedicada a producción sí se produjeron cambios significativos en la frecuencia de actividades intermedias no relacionadas con los volúmenes de producción.

- No se presentan cambios significativos de las medias en los perfiles de práctica médica como posibles indicadores de cambios en los procedimientos clínico-administrativos como resultado del SPFGP en las cuatro patologías; sí se presentan cambios significativos a nivel global en las actividades intermedias, disminución, no asociados a la producción de actividades finales en las pruebas intrameses; posiblemente asociados al SPFGP.
- Se presentan cambios en las varianzas como resultado posiblemente del proceso de implantación del sistema de pago y otras políticas conducentes a disminuir las variaciones clínicas; en este

- sentido las encuestas han mostrado políticas de implantación de protocolos clínicos en algunas instituciones.
- Los cambios significativos en este sentido, no se correlacionan con resultados clínicos adversos y, por el contrario, ha mejorado la oportunidad en algunos casos como apendicitis.
  - Finalmente, en los análisis de producción se detectaron cambios sustitutivos de actividades intermedias, por ejemplo Rx y laboratorios en neumonía, sin repercusión en los resultados clínicos.

#### 4. CAMBIOS EN LA SATISFACCIÓN

Se identifican los factores de insatisfacción presentes en 1999 y luego se observa si alguno de los cambios detectados puede asociarse a éstos; las observaciones se apoyarán en las entrevistas a la gerencia, coordinaciones de enfermería y miembros de juntas.

##### *Resultados generales satisfacción 1999*

La encuesta de la SDS pretende medir la satisfacción de los usuarios de los servicios de salud en tres diferentes servicios: consulta externa, urgencias y hospitalización; a continuación se presenta un balance consolidado para el conjunto de hospitales como primera aproximación para observar la satisfacción de los usuarios de la red adscrita.

**Satisfacción:** mide el nivel de satisfacción total con respecto a la prestación integral del servicio de salud; los principales resultados generales muestran un rango entre el 40% y el 90% de satisfacción total del servicio en consulta externa, siendo los hospitales de primer y tercer nivel los que presentan los mayores niveles de satisfacción; los hospitales de segundo nivel presentan menores niveles de satisfacción en la prestación de los servicios de salud; además de lo anterior, se observa una alta dispersión de cada en uno de los niveles, es decir, aunque se observa un comportamiento global éste no es concluyente en cuanto al comportamiento individual de cada uno de los hospitales siendo necesario volver a cada uno de ellos para poder realizar algún proceso que mejore la satisfacción de los pacientes.

**Amabilidad:** en el caso de atenciones asistenciales en general el 80% o más de la población considera que el servicio que se le presta es bueno, siendo el médico especializado y los médicos generales los que presentan un mejor comportamiento, superior al 90%, y disminuyendo

en enfermeras y auxiliares de enfermería, entre 60% y 90%. El principal problema de amabilidad se encuentra en el área administrativa, ya que en la totalidad de los hospitales existe mala atención de los porteros del hospital, los cajeros y las personas que dan citas, con más de un 30% de este indicador, en general por la falta de información en la prestación de servicios, por papeleo u otras variables relacionadas específicamente con las actividades del personal administrativo.

**Oportunidad, puntualidad y tiempo dedicado por el personal:** para el segundo y tercer nivel el tiempo de espera de citas de consulta externa oscila entre un día y siete días, existiendo casos principalmente en el área de hospitalización en que este indicador pasa de una semana a cuatro semanas, en el área de urgencias en general el tiempo de espera es inferior a 30 minutos según prioridad de los casos; para el caso del nivel uno existe una alta concentración en la prestación del servicio de consulta el mismo día superando en general el 50%; en la espera por citas el segundo y tercer nivel presentan tiempos de espera entre 30 y 60 minutos para consulta externa, mientras en el primer nivel oscilan entre 15 y 60 minutos de espera.

**Calidad y hospitalización:** la atención de los médicos por paciente en el primer nivel es inferior a los quince minutos, presentándose una alta información sobre la condición del paciente por parte del médico, superior al 80%. En el tercer nivel el tiempo por paciente oscila entre 15 y 30 minutos, de igual forma se presenta un alto grado de información del estado del paciente por parte del médico; en hospitalización se presenta una revisión de entre una y cinco veces por parte del personal médico en la estancia y una atención por parte de las enfermeras en los quince minutos después de la llamada para el primer nivel, en el segundo y tercer nivel se presenta una revisión por estancia de entre una y tres veces, y las enfermeras atienden los llamados en tiempos que van desde inmediatamente hasta treinta minutos.

**Infraestructura:** en cuanto a infraestructura se considera que existen falencias en las áreas de urgencias y salas de espera principalmente por la falta de sillas y camillas; el 80% de los atendidos consideran adecuadas las instalaciones de hospitalización.

### **Recomendaciones**

Debido a que las falencias están concentradas en el área administrativa, con problemas que tienen que ver principalmente con la información

en el proceso de atención del servicio de salud, es necesario mejorar los sistemas de información al usuario a través de mecanismos que les permitan saber el paso a paso en cada una de las actividades que les corresponde hacer cuando están internados y cuando egresan de un determinado hospital, por lo cual sería necesario crear un mecanismo de información accesible en cada uno de los puntos de atención al cliente, ya sea a través de mecanismos visuales (carteles) que informen qué debe hacer el paciente, o a través de asesoría y puntos de información al usuario, donde se le preste una atención correcta y eficaz en la solución de las actividades administrativas que tienen que realizar.

### ***Conjeturas sobre satisfacción para el 2000***

El nivel de satisfacción para el 2001, presentado en el estudio del Centro de Gestión Hospitalaria sobre calidad de la red adscrita de salud, reporta satisfacción de los usuarios por encima del 60%; lo anterior, unido a las respuestas de la encuesta a las enfermeras (7/12; otras contestaron de forma negativa o no contestaron), que reportan ausencia de cambios en la satisfacción, orienta hacia una calidad de atención con miras en el usuario; además de lo anterior, la mayoría de factores negativos se encuentran asociados a la función administrativa, lo que apoya que los cambios en satisfacción por la atención para el 2000 no deben ser significativos.

## **RESULTADOS CLÍNICOS**

---

### **I. ESQUEMA DE TRABAJO**

Los resultados clínicos como producto final de la atención pueden ser medidos en tres momentos: durante la hospitalización, al momento del egreso y posterior al mismo; el estudio recoge información retrospectiva de las historias clínicas sobre estos tres momentos para las cuatro patologías en estudio; desde el ingreso, hasta la presentación de reingresos de 24 y 72 horas; la hipótesis es que no se encontrarán cambios significativos en los resultados clínicos, distintos a los asociados a la gravedad; el problema de la gravedad se resuelve mediante un modelo de normalización 99-00 que permite observar variaciones en sus variables deter-

minantes; adicionalmente, los hallazgos son interpretados con el apoyo de entrevistas a las gerencias y las coordinaciones de enfermería.

## 2. HALLAZGOS POR PATOLOGÍA

**CUADRO 3**  
**VARIABLES ESTUDIO NEUMONÍA**

Resolución completa al momento del egreso  
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
Limitaciones permanentes al egreso  
Limitaciones temporales al egreso  
Muerte  
Resolución completa sin complicaciones  
    Sepsis  
    Absceso  
    Neumotorax  
    Otros sistemas  
Resolución por grupos de edad  
    Resolución completa al momento del egreso  
    Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
    Limitaciones permanentes al egreso  
    Limitaciones temporales al egreso  
    Muerte  
Gravedad  
    Alta  
    Media  
    Baja

**TABLA 4**  
**RESULTADOS FINALES**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.2848	0.2596	0.525	0.299
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.6848	0.711	-0.53	0.5954
Limitaciones permanentes	0.0121	0.0055	0.666	0.505
Limitaciones temporales	0.0548	0.0222	1.58	0.112
Muerte	0.00606	0.00552	0.0656	0.9456
Resolución completa sin complicación. Sepsis	0.0132	0.0239	-0.7007	0.4834
Resolución completa sin otra complicación	0.0463	0.0898	-1.52	0.1272

**TABLA 5**

Variable	Grupo de edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Menores a 1 año	0.27	0.22	0.785	0.432
	Entre 1 y 4 años	0.39	0.22	1.62	0.102
	Más de 4 años	0.24	0.37	-1.36	0.162
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Menores a 1 año	0.70	0.75	-0.69	0.48
	Entre 1 y 4 años	0.60	0.76	-1.42	0.14
	Más de 4 años	0.68	0.57	1.09	0.23
Limitaciones Permanentes	Menores a 1 año	0	0.011	-1.037	0.2996
	Entre 1 y 4 años	0	0	-	-
	Más de 4 años	0.04	0	1.43	0.152
Limitaciones temporales	Menores a 1 año	0.032	0.035	-0.09	0.92
	Entre 1 y 4 años	0.074	0.02	1.17	0.24
	Más de 4 años	0.08	0	2.045	0.04
Resolución completa sin complicación Sepsis	Menores a 1 año	0.01	0.05	-1.49	0.133
	Entre 1 y 4 años	0.03	0	1.28	0.20
	Más de 4 años	0	0	-	-
Resolución completa sin otra complicación	Menores a 1 año	0.04	0.11	-1.67	0.094
	Entre 1 y 4 años	0	0.04	-1.12	0.260
	Más de 4 años	0.09	0.09	-0.09	0.922

**TABLA 6**

Resolución completa al egreso						
Riesgo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor	Exacto	P-valor
Bajo	34	39	-0.882913	0.1886416	-0.093434	0.1981
Medio	10	8	-1.484924	0.0687819	-0.35	0.082795
Alto	2	1	-	-	-	-

Resolución parcial con tratamiento ambulatorio						
Riesgo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor	Exacto	P-valor
Bajo			0.269813	0.393651	0.0303030	0.165542
Medio			2.0541374	0.019981	0.475	0.069023
Alto			-	-	-	-

**CUADRO 4**  
**VARIABLES APENDICITIS (DIAGNÓSTICOS COINCIDENTES)**

Resolución completa al momento del egreso  
 Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
 Limitaciones permanentes al egreso  
 Limitaciones temporales al egreso  
 Muerte  
 Grupo de individuos con hallazgos quirúrgicos menores  
     Resolución completa al momento del egreso  
     Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
     Limitaciones permanentes al egreso  
     Limitaciones temporales al egreso  
     Muerte  
 Grupo de individuos con hallazgos quirúrgicos mayores  
     Resolución completa al momento del egreso  
     Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
     Limitaciones permanentes al egreso  
     Limitaciones temporales al egreso  
     Muerte

**TABLA 7**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.747	0.8280	-1.3569	0.0873
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.1979	0.1492	1.5173	0.0645
Limitaciones permanentes	0.0068	0	1.3549	0.0877
Limitaciones temporales	0.0204	0.0410	-1.1494	0.0778
Muerte	0	0	Test:	P-valor x P-exacto
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)	2.1301	0.1444		0.1697

**TABLA 8**

Variable	grupo	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Hallazgos menores	0.7821	0.8287	-1.3616	0.0866
	Hallazgos mayores	0	0	0	0
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Hallazgos menores	0.1950	0.1484	0.6148	0.2693
	Hallazgos mayores	0.1942	0.1501	1.2394	0.0902
Limitaciones permanentes	Hallazgos menores	0.0035	0	0.9536	0.1701
	Hallazgos mayores	0	0	0.9548	0.1698
Limitaciones temporales	Hallazgos menores	0.02127	0.03515	-0.9766	0.1643
	Hallazgos mayores	0.0215	0.0316	0.7210	0.2354
Muerte	Hallazgos menores	0	0	0	0
	Hallazgos mayores	0	0	0	0
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte		Test	p-valor Aprox		P-valor exacto
	Hallazgos menores	2.1301	0.1444		0.1697
	Hallazgos mayores	0	0		
	Hallazgos menores	0.0456	0.0351		

**CUADRO 5**  
**VARIABLES PARTO (DIAGNÓSTICOS COINCIDENTES)**

Muerte fetal  
 Muerte materna  
 Complicaciones en el parto  
 Alumbramiento normal  
 Puerperio normal  
 Por grupos de edades  
     Muerte fetal  
     Muerte materna  
     Complicaciones en el parto  
     Alumbramiento normal  
     Puerperio normal  
 Por grupos de acuerdo con los hallazgos al momento del egreso  
     Toxemia  
     RPM  
     Amenaza de parto prematuro

**TABLA 9**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Muerte materna	0	0	-	-
Muerte fetal	0.01239	0.02247	-0.8613	0.1945
Toxemia	0.3797	0.4025	-0.4437	0.3286
Complicaciones en el parto	0.1021	0.0833	0.7244	0.2344
Alumbramiento normal	0.9163	0.9138	0.0990	0.4605
Puerperio normal	0.9198	0.9471	-1.2339	0.1086

**TABLA 10**

Variable	Grupo de Edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
	Hallazgos toxemia	-	-	-	-
Muerte materna	RPM	-	-	-	-
	Amenaza de parto prematuro	-	-	-	-
	Hallazgos toxemia	0	0	-	-
Muerte fetal	RPM	0	0.11	-0.1111	0.3418
	Amenaza de parto prematuro	0	0	-	-
	Hallazgos toxemia*	0.4615	0.6363	-0.1748	0.2175
Toxemia	RPM*	0.2	0	0.2	0.03873
	Amenaza de parto prematuro*	0.0625	0	0.0625	0.0684
	Hallazgos toxemia	-	-	-	-
Complicaciones en el parto	RPM	-	-	-	-
	Amenaza de parto prematuro	-	-	-	-
	Hallazgos toxemia	0.9230	0.8333	0.0897	0.1907
Alumbramiento normal	RPM*	0.6	0.77	-0.1777	0.2830
	Amenaza de parto prematuro*	0.875	1	-0.125	0.1006
	Hallazgos toxemia	1	1	-	-
Puerperio normal	RPM*	0.8	0.77	0.0222	0.4116
	Amenaza de parto prematuro	1	1	-	-

**CUADRO 6**  
**VARIABLE EDA**

Resolución completa al momento del egreso  
 Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
 Limitaciones temporales al egreso  
 Grupos de edades  
     Resolución completa al momento del egreso  
     Resolución parcial con tratamiento ambulatorio  
     Limitaciones temporales al egreso  
 Tipo de agente patológico

**TABLA 11**

Variable	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	0.03910	0.08219	-1.64679	0.04980
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	0.9553	0.89510	2.08418	0.01857
Limitaciones permanentes				
Limitaciones temporales	0	0.3424	-2.4951	0.00629
Muerte				
Test			P.Aprox	P.exacto
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)	3.1842	0.0517	0.0788	

**TABLA 12**

Variable	Grupo de edad	Valor 1999	Valor 2000	Z-test	P-valor
Resolución completa al momento del egreso	Menores de 2 meses	0	0	-	-
	Entre 3 meses y 1 año*	0.6225	0.11363	0.0511	0.2038
	Entre 1 y 5 años				
	Mayores de 5 años*	0.0625	0.0454	0.0170	0.3438
Resolución parcial con tratamiento ambulatorio	Menores de 2 Meses				
	Entre 3 meses y 1 año	0.9375	0.9069	0.5455	0.2926
	Entre 1 y 5 años	0.9705	0.8775	1.9671	0.0245
	Mayores de 5 años	0.9375	0.9302	0.1394	0.4445
Limitaciones permanentes	Menores de 2 Meses				
	Entre 3 meses y 1 año				
	Entre 1 y 5 años				
	Mayores de 5 años				
Limitaciones temporales	Menores de 2 Meses				
	Entre 3 meses y 1 año				
	Entre 1 y 5 años	0	0.060	-2.046	0.0243
	Mayores de 5 años	0	0.454	-1.4943	0.0676
	GRUPO	Chi-Squared Test	P.Aprox	P.exacto	
	Menores de 2 Meses				
	Entre 3 meses y 1 año				
	Entre 1 y 5 años				
	Mayores de 5 años				
Test conjunto resolución completa, parcial y muerte (Chi-Cuadrado)					

### 3. CONCLUSIONES RESULTADOS CLÍNICOS

Se acepta la hipótesis nula de ausencia de cambios significativos en los resultados clínicos asociados a la introducción del SPFGP.

Los aumentos globales significativos de mortalidad e infecciones hospitalarias no se pudieron asociar al cambio en el sistema de pago: se presentaron inconsistencias y problemas de registro entre las bases de datos cuya fuente eran los hospitales y el Dane; anterior al período de estudio la formas de registro no eran uniformes por lo que no se pudo verificar una tendencia; lo que generalmente ocurre con sistemas de pago prospectivos son recomposición de pacientes entre la hospitalización y lo ambulatorio. En cuanto a las infecciones intrahospitalarias su aumento se debió a mejoras sustanciales en su registro por parte de los hospitales.

- Neumonía: no se halló evidencia de un cambio significativo de los resultados clínicos en el diagnóstico de neumonía.
- Parto: no se presentaron cambios en los resultados clínicos finales de muerte materna y fetal en ninguno de los subgrupos analizados, solamente dos pruebas se rechazan en el caso de puerperio, igual diagnóstico de entrada y salida, la cual al ser una prueba global puede tener problemas al ser interpretada. Sin embargo, al realizar las agrupaciones de acuerdo con la gravedad previa no se encuentra que hallan existido cambios en las proporciones en cada uno de los grupos construidos, por lo cual se puede concluir que no existió cambio en los resultados clínicos, una vez asumida la gravedad previa para el análisis de los resultados; en cuanto a la prueba de toxemia en el subgrupo de RPM, muestra que existió una disminución de la proporción de pacientes que presentaban este hallazgo; en general observamos que no existe evidencia para decir que hayan cambiado los resultados clínicos en el diagnóstico parto.
- Apendicitis: una vez realizadas las pruebas sobre los resultados clínicos no se encontró evidencia estadística de cambios en las proporciones de los dos períodos analizados, una vez realizados los agrupamientos; aislando la gravedad previa de los pacientes tampoco se encontró evidencia de que se hubieran modificado los resultados clínicos en el diagnóstico apendicitis.
- EDA: no se encontró evidencia de que existieran cambios en el resultado clínico en el diagnóstico EDA; sin embargo, en el sub-

grupo 3 se encontró que existía un cambio en limitaciones temporales y resolución parcial ambulatoria, la primera con un aumento y la segunda con una disminución; los demás subgrupos fueron consistentes en términos de que no mostraron cambios en varianza, ni en proporciones. Al examinar las actividades intermedias se observa que se presentaron cambios en varianza en algunos de los grupos de actividades intermedias analizadas, siendo mayores los cambios en varianza para el grupo 4; sin embargo, no se presentaron evidencias de variaciones en las medias y proporciones de las actividades intermedias.

## CONCLUSIONES GENERALES

---

Generales	<p><b>Características del estudio y resultados cualitativos</b></p> <p><b>Tiempo de implantación del sistema de pago y concordancia con los resultados de la SDS.</b> El periodo de análisis es bastante corto y se cumple, como se había previsto en el marco conceptual, que para el año 2000 apenas inicia el proceso de implantación del sistema de pago. Apoyan lo anterior los cambios significativos que mostraron las varianzas de muchos de los análisis realizados sobre los efectos y, además, pocos cambios significativos en las medias estadísticas; por ejemplo, la prueba de homogeneidad intrameses insinúa cambios de las actividades intermedias durante el proceso de implantación. En este sentido las entrevistas estructuradas todavía muestran en algunos casos desconocimiento o falta claridad en la estructura de funcionamiento del SPFGP. Se anota de manera reiterativa que, además del corto periodo de implantación, las bases de datos disponibles para facturación y estudios de costos, aunque son un adelanto para el sector público, todavía son incompletas para este tipo de análisis estadísticos, lo cual reduce la potencia de los modelos y su posterior interpretación; esta limitación se trató de corregir mediante variables "proxy" de costos; para ello se tomó como costo fijo el gasto en recurso humano, el cual representa más del 70% del total, y se realizó un ajuste del costo variable mediante homologación de procedimientos, utilizando el manual del SOAT, con las bases de datos del ISS para el mismo periodo; además de lo anterior, se realizaron encuestas tanto a la gerencia como a funcionarios administrativos y clínicos de los hospitales y miembros de las juntas directivas; los resultados obtenidos mediante análisis multivariados y cualitativos fueron concordantes con los criterios y cálculos manejados por la SDS para el diseño del SPFGP.</p> <p><b>Sistemas de pago en sector público.</b> El SPFGP de la SDS es comparable la lógica de los sistemas de pago por proceso en su unidad</p>
-----------	---

	<p>de pago por actividad final, aunque con la adición de los techos introduce incentivos semejantes a los de un presupuesto global por líneas de producto: esto cuando los centros están por debajo de los topes de facturación, es decir, dependiendo de la distancia de la venta de servicios al techo se darían estos incentivos correspondientes a pagos globales: esta combinación, SPFGP y techo, es útil pues facilita la gestión presupuestal de los entes públicos financiadores de la prestación, pero pueden perderse incentivos a la eficiencia al occasionar restricciones no homogéneas, riesgo sobre servicios comunes o distintos al riesgo introducido por el SPFGP; los casos estudiados en la modelación así lo demuestran.</p> <p><b>Otros resultados relacionados con la gestión.</b> Cada hospital conserva unas características individuales y unas condiciones de partida que pueden cambiar completamente las respuestas esperadas de cada uno de ellos; las amplias generalizaciones de cualquier sistema de financiamiento, en general, requerirán ajustes; el modelo de pago de la SDS ha logrado importantes resultados para el sector público hospitalario, como la derivación de información sobre productividad y preferencias de los proveedores, el mejoramiento de la rendición de cuentas de las gerencias hacia terceros, y la introducción de la concepción de financiación de la producción más que del gasto; además de lo anterior, el análisis cualitativo de las entrevistas estructuradas aplicadas a la gerencia y a los representantes ante las juntas directivas de las ESE destaca como fortaleza de la implantación del sistema de pago el generar tanto una cultura de los costos en todas las actividades llevadas a cabo en los hospitales como de mercadeo de servicios a terceros.</p>
Según objetivos de la SDS para el SPFGP	<p><b>Objetivos de la SDS</b></p> <p><b>Eficiencia.</b></p> <p>Aunque la consideración de eficiencia técnica es más amplia que la medición de productividad, el aumento de atenciones bajo restricción de recursos demuestra capacidad de reserva en la parte asistencial. Esta capacidad de reserva se observa en hospitales o zonas con mayor demanda potencial. Los resultados del capítulo de financiamiento y producción muestran la relativa disminución de la producción de aquellos hospitales que no conocen bien el funcionamiento del sistema o bien tienen restricción de demanda, especialmente en el nivel I. En el nivel II la tendencia en producción es relativamente constante, y en el nivel III se tiene una tendencia a mejorar la producción. Sin embargo, en el capítulo correspondiente a resultados clínicos se observa cómo existen algunos aumentos significativos de actividades intermedias por diagnóstico a partir de la sustitución de actividades intermedias entre sí; por ejemplo, rayos X por laboratorio en el caso de neumonía; adicionalmente a estos cambios de actividades intermedias, y como lo prevé el modelo teórico, se intentará aumentar la intensidad de uso de servicios, medida en actividades finales por caso o diagnóstico.</p>

	<p><b>Autonomía.</b> Se pueden considerar dos tipos de autonomía: la primera de gestión y relacionada con el margen de discreción o eficiencia de gestión que tiene la Gerencia para diseñar un portafolio óptimo; la segunda relacionada con el cambio de dependencia de las instituciones con relación al FFDS; en cuanto a la primera forma de autonomía, el fundamento del SPFGP permite autonomía de los hospitales en la medida que establece pago por actividades finales, procesos, como ocurre en algunos sistemas públicos. Sin embargo, al establecer tanto productos intermedios como finales con precios relativos no bien diferenciados se distorsionan las estructuras de costos y las economías de alcance, lo cual puede restringir la autonomía de optimizar el portafolio de los hospitales de manera más eficiente; en cuanto a la autonomía relativa a la dependencia del fondo, ésta no varió significativamente en el período analizado.</p> <p><b>Facturación.</b> La implantación del SPFGP generó en un principio una carga administrativa adicional, pues las ESE se vieron obligadas a duplicar el proceso de facturación. Se realiza el proceso a tarifas SOAT y luego se migra al sistema de pago. Esto afecta directamente la eficiencia de la gestión financiera de los recursos, pues una atención puede demandar más de una factura.</p>
<b>Efectos en el financiamiento, la producción, la calidad y los resultados clínicos</b>	<p><b>Financiamiento y producción</b></p> <p><b>Situación general</b></p> <p><b>Gasto.</b> El análisis de la situación financiera arroja que los gastos de funcionamiento y nómina de personal asistencial han decrecido (a precios constantes de diciembre de 1998) a nivel agregado entre tre los años 1999 y 2000, lo que muestra una mejoría en la gestión de personal. Es necesario aclarar que los estados financieros muestran grandes aumentos en estos rubros justificados por las indemnizaciones a raíz de la fusión principalmente en los hospitales de primer y segundo nivel.</p> <p><b>Ingreso.</b> A nivel consolidado los ingresos por venta de servicios en términos reales no presentaron un incremento significativo entre los años de 1999 y 2000 (aproximadamente 5%). El nivel II es el que en conjunto presenta un mayor incremento en los ingresos por venta de servicios. Pese a presentar un incremento en el porcentaje de ejecución de los ingresos éste continúa siendo bajo en los hospitales, lo cual lleva a pensar que en el proceso de presupuestación se están sobreestimando algunos ingresos generando con ello un déficit; en cuanto a la caída de ingresos analizada por algunas gerencias como consecuencia de los precios o tarifas, ésta se presenta sin disminución agregada de la producción en los niveles I y II; para el nivel III, en algunos casos, la proporción se conserva o puede ser menor; lo anterior es un indicador grueso, con la información disponible, del impacto de las tarifas en los ingresos, los cuales sugieren ser favorables para los niveles I y II, y apenas restrictivos para el III.</p> <p><b>Calidad</b></p> <p><b>Selección adversa.</b> A nivel agregado no se mostraron cambios significativos por selección de riesgo de los pacientes. Se verificaron</p>

	<p>variables de edad promedio, remisiones e interconsultas, listas de espera, cambios de portafolio y la localización del origen de los usuarios. En algunos casos, como apendicitis, se evidenciaron en mejoras en la oportunidad de la atención, en otros se presentaron cambios en listas de espera (neumonía y cirugía) muy probablemente como consecuencia de cambios en los portafolios introducidos por las tarifas diferenciales, y en algunos otros, como se manifiesta en las entrevistas estructuradas a manejo de agendas por servicio; cambios en la edad promedio sin alteración de los días estancia, caso neumonía, pueden ser explicados a partir de actividades de revisión de la utilización, como apoyan algunas de las encuestas. Para este punto se realizó un esfuerzo de generar un modelo que permitiera identificar cambios significativos en el origen de la localización de los usuarios con resultados adicionales e interesantes para la idea de pago en red.</p> <p><b>Riesgo moral.</b> En cuanto al riesgo moral, relacionado con la calidad de la atención, como en el caso anterior, no se observan cambios en los perfiles de práctica médica asociados en las cuatro patologías; la literatura explica este fenómeno como un retardo en el cambio de costumbres sobre los procesos de atención sobre todo en los niveles de mayor complejidad; sin embargo, a nivel agregado se presentaron cambios significativos en las actividades intermedias no asociados a producción o gravedad, los cuales se han asociado al SPFGP; no obstante, el dato más frecuente de las entrevistas mostró restricciones y cambios en los suministros hospitalarios, ejemplo en la dosificación de medicamentos; en otros casos se reportaron aumentos subjetivos en los reingresos, lo cual no fue significativo a nivel agregado, al menos para las cuatro patologías estudiadas.</p> <p><b>Resultados clínicos</b> Ajustados por la gravedad mediante variables Proxy, en los resultados clínicos de las cuatro patologías estudiadas tampoco se observaron cambios significativos por la introducción del SPFGP; Las tasas de mortalidad, complicaciones y reingreso se mantuvieron de forma similar 1999-2000. En definitiva, no se presentaron cambios a nivel agregado que indiquen tanto selección de riesgos como desmejoras en la calidad y los resultados clínicos.</p> <p><b>Mortalidad e infecciones intrahospitalarias.</b> Los aumentos globales de mortalidad e infecciones hospitalarias no se pudieron asociar al cambio en el sistema de pago: se presentaron inconsistencias y problemas de registro entre las bases de datos cuya fuente eran los hospitales y el Dane; la forma de registro anterior al período de estudio no era uniforme por lo que no se pudo verificar una tendencia; lo que generalmente ocurre con sistemas de pago prospectivos son recomposición de pacientes entre la hospitalización y lo ambulatorio; en cuanto a las infecciones intrahospitalarias su aumento se debió a mejoras sustanciales en su registro por parte de los hospitales.</p>
--	--

Diseño	<p><b>Dimensiones analizadas</b></p> <p><b>Unidad de pago</b></p> <p>Lo primero a decir es que el SPFGP no establece de forma purista una unidad de pago convencional; su diseño de actividades finales se asemeja, como se ha dicho, a un pago por proceso, donde tratan de obtenerse costos medios para fijar tarifas; para el caso del SPFGP la elección de actividades finales mezcla tanto productos intermedios como finales, lo cual disminuye incentivos a la eficiencia; adicionalmente, los procesos o actividades finales requieren de un progreso hacia unidades o específicas o equivalentes entre servicios ambulatorios y de hospitalización; pero tal vez lo más serio no sean estas observaciones de un sistema de pago que avanza con restricciones hacia formas más depuradas, sino los problemas de información y los algoritmos utilizados por el sistema de información para la facturación; en este caso, la captura de información no fija como se espera la actividad de consumo en el individuo o caso, es decir, no es fácil relacionar actividades intermedias a cada proceso o actividad final y esto a un individuo o caso, lo cual difícilmente permitiría llevar los costos medios por proceso o actividad final a costos unitarios de eficiencia. Además, esta limitación agrava el supuesto de que cada proceso es independiente de los demás, acotando las posibles economías de alcance que la gerencia puede identificar en su función de producción y por tanto en la optimización del portafolio; a estos resultados debe anteponerse el hecho de que la SDS, como comprador público trata de optimizar también su portafolio público sobre las necesidades de la población vinculada.</p> <p><b>Riesgo financiero.</b> Los anteriores hechos aumentan las varianzas en costos por actividad final; para el caso, se manejan agrupaciones para cirugía y casos especiales; a partir de aquí y con las limitaciones mencionadas, se obtienen los casos extremos (<i>outliers</i>), los cuales pueden deberse tanto a la agrupación misma, es decir más que casos extremos hacen parte de otra función de producción, como a factores justificables de atención. Los modelos utilizados para optimización del portafolio mostraron cómo los coeficientes de riesgo aumentaron en servicios distintos a los inicialmente cobijados por el SPFGP con la introducción del techo, lo cual lo convierte en la verdadera restricción presupuestaria para los hospitales.</p> <p><b>Incentivos.</b> El resultado negativo es que, según el modelo propuesto, no hay incentivos homogéneos sobre la eficiencia técnica; los anteriores elementos más la distancia al techo, introducen incentivos para maximizar actividades finales por caso, patología o individuo; es decir, habría incentivos a aumentar actividades finales, aunque disminuya el número de actividades intermedias por cada una. Los mecanismos teóricos para que esto suceda pueden ser: cambios en las clasificaciones utilizadas por las instituciones hospitalarias, cambios en algunos protocolos y cambios en facturación y base de datos para actividades finales no reconocidas por el Sistema de Información. Los incentivos conjuntos de la unidad de pago y el riesgo financiero producirían a la larga especialización de las institu-</p>
--------	--

	<p>ciones, pero no necesariamente sobre sus ventajas comparativas, sino sobre las estructuras de costos, según el grado de aversión al riesgo de las gerencias. Frente a las limitaciones mencionadas, mayormente con relación al uso de los algoritmos y el sistema de información, los costos unitarios tenderían a ser inflacionarios y, además, aunque en menor cuantía, igualmente los ajustes por casos extremos, donde las medias de los casos límitrofes (<i>borderline</i>) tenderían a ser casos extremos, aun bajo el supuesto de una distribución normal.</p>
<b>Conclusiones finales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sistema de pago no puede analizarse de manera independiente del resto de políticas y mecanismos que tiene el financiador sobre el proveedor; en este sentido, el SPFGP es coherente con los objetivos sociales y técnicos propuestos en 1999.</li> <li>• Las restricciones y distorsiones de incentivos en el financiamiento provienen de tres factores no controlables en el corto plazo: la no división neta de funciones de financiamiento y provisión; el sistema de información y sus algoritmos y, finalmente, la introducción de subsidios al gasto en el financiamiento de la mayoría de sistemas públicos (los sistemas de pagos con unidades de pago gruesas tienden a perder información en relación con otro tipo de unidades de mayor desagregación).</li> <li>• Las limitaciones de los efectos esperados del SPFGP sobre la eficiencia de gestión y la competitividad de los hospitales, en su mayoría, provienen del volumen del gasto fijo, de las restricciones de demanda para la venta a terceros (monopolios geográficos) y de problemas propios del diseño del SPFGP.</li> </ul>

## RECOMENDACIONES

---

### Generales

1. **Se requieren cambios urgentes en el Sistema de Información y sus algoritmos de captura**, como ejemplo se tiene el algoritmo utilizado para este trabajo que proporcionó información adicional sobre el Hospital Simón Bolívar, insuficiente en los algoritmos precedentes, aunque conservando buena correlación con los resultados del resto de hospitales.
2. **Los cambios anteriores requieren de una auditoría más allá del análisis de cuentas** si se quiere conocer más a fondo la función de reproducción de los hospitales; es decir individualizarlos y garantizar mejoramiento de la calidad.
3. **Se requiere conocer la capacidad máxima de optimización que introduce como incentivo el SPFGP en unión con el techo**; los modelos utilizados en el presente estudio permiten determinar de manera estáti-

ca algunas de estas mediciones, incluyendo economías de alcance para la optimización de portafolios, pero se requiere mejor información; por ejemplo, simulaciones con escasa información, por tanto poco sólidas, arrojaron un potencial limitado de optimización; para ello se hace necesario: i) mejorar la información disponible; ii) identificar hospitales que se comportan como monopolios geográficos (donde su rentabilidad o autosostenibilidad dependerán más de variables de entorno y demanda que del esfuerzo en su eficiencia de gestión). Para este último punto se hace necesario profundizar el análisis de tiempos, barreras y preferencias de los usuarios, dado que los análisis de localización, los cuales no cambiaron significativamente entre 1999-2000, mostraron en muchos casos dispersión y traslape geográfico en algunos hospitales; es decir, pensar en pago en red pasa por este análisis y la definición de los que son monopolios geográficos; iii) un pago en red requiere precios de eficiencia, para lo cual es requisito alguna medición de eficiencia técnica o de fronteras de mejor práctica.

#### Sobre el diseño del SPFGP

4. **Que implican cambios en el origen y flujo de recursos:** redefinir por líneas y bolsas de financiamiento globales, donde la eficiencia sea una forma de acceso a los recursos y un incentivo a la especialización vía sustitución de actividades por rentabilidad sobre sus costos medios; lo anterior se asemeja a las estrategias de mercado interno y competencia pública de los sistemas públicos de salud.
5. **Que implican cambios en el mecanismo de financiamiento:** la segunda opción consiste en soluciones de esquina con incentivos a la calidad, donde llegar al techo normalmente producirá ingresos marginales decrecientes, como desincentivo al aumento en la intensidad de uso de los recursos, a no ser que auditorías de revisión de la utilización constaten al hospital como de buena calidad y esta reducción de ingreso no se presente; en esta opción la idea básica es la de unir el riesgo del techo con el sistema de pago en un solo mecanismo, basado en precios diferenciales.
6. **Una alternativa a la unidad de pago,** la cual no rivaliza profundamente con el sistema de pago actual, podría ser la redefinición de las actividades finales, de tal suerte que éstas se acerquen más al concepto de productos finales. En este sentido, se podría usar como unidad de pago el egreso o la estancia, siendo preferible la primera por los incentivos que transmite.
7. **Que implican ajustes al esquema actual:** por la tercera vía se efectuarían pagos en red con pocos ajustes sobre el sistema de pago actual; esto es, mejorando los algoritmos, el procedimiento estadístico y los supuestos de distribución normal, etc.

## REFERENCIAS

---

1. Albi Emilio. Gestión Pública. Ariel, Barcelona, 1997.
2. Barniv R. The impact of medicare capital prospective payment regulation on hospital capital expenditures. *Jour of Accoun Public Pol* 19; 2000.
3. Bishai D M. The willingness to pay for wait reduction. *Langr Jour Health Econom* 2000; (19).
4. CEPAL. *Ensayos sobre el financiamiento de la seguridad social en salud*. Fondo de Cultura Económica. Chile, 2000.
5. Coyote P. C., Young W., Croxford R. Costs and outcomes associated with alternative discharge strategies following joint replacement surgery: analysis of an observational study using a propensity score. *Jour Health Econom* 2000; (19).
6. Cromwell J. Hospitals physician rate settings systems. Irwin, HFMA, 1997.
7. Croxson B., Propper C., Perkins A. Do doctors respond to financial incentives? UK family doctors and the GP fundholder scheme; CMPO Working Paper No. 98/001, November, 1998.
8. De Fraja G. Contracts for health care and asymmetric information. *Jour Health Economics* 2000: 663-677.
9. Diehr G., Tamura H. Linear Programming Models for Cost Reimbursement. *Health Serv Resear* 24:3, August, 1989.
10. Dismuke C. E.. Sena V. Has the DRG system influenced the eficiency of diagnostic technology usage in Portugal: an empirical analysis using parametric and non-parametric methods. Escola de Economia e Gestao, Universidade do Minho Department of Economics, University of York, October 2, 1997.
11. Eckerlund I.; Gerdtham Ulf-G. Variation in Cesarean Section Rates in Sweden - Causes and Economic Consequences. Working Paper No. 106, March, 1996.
12. Eldelburg L. K. Changes in hospital service mix and costo allocations in response to changes in Medicare reimbursement schemes. *Jour account Econom*, 1997; 23: 31-51.
13. Fedesarrollo. Aproximación a la medición de la eficiencia económica y eficiencia de la gestión en los hospitales públicos del Distrito de Santa Fe de Bogotá. Secretaría Distrital de Salud, 1998.

14. Finkler S. *Essentials of cost accounting for health care organizations*. An Aspen publication, Maryland, 1994.
15. Gravelle H. Capitation contracts: access and quality. *Jour Health Econom* 1999, 18:315-340.
16. Gravelle H., Masiero G. Quality incentives in a regulated market with imperfect information and switching cost: capitation in general practice; *JEL L1, L13*.
17. Kaplan, D. S. *Principal-Agent Models of CEO Pay-For-Performance Relationships*; U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics; 1998.
18. Kesteloot K., Voet N. Incentives for cooperation in quality improvement among hospitals—the impact of the reimbursement system; *Jour Health Econom* 1998; 17:701-728.
19. Kreps. *Curso de Teoría microeconómica*. McGraw Hill, 1995.
20. López C. G., Ortún R. V. *Economía y salud*. Encuentro Ediciones, Barcelona, 1998.
21. López C. G. *La contractació de serveis sanitaris*. Generalitat de Catalunya, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona 1998.
22. Pellisé L. Financiación de proveedores sanitarios e intermediadores financieros: unatodoxonomía. *Hacienda Pública Española*, N 1; 1993: 33-45; 1993.
23. Pellisé L. La financiación de los servicios sanitarios en un contexto de competencia pública. *La regulación de los servicios sanitarios en España*, Ed Civitas, Madrid, 1997.
24. Rubio S. *Glosario de Economía de la Salud*. Diaz de Santos, Madrid, 1995.
25. *Health Care Financing Review*. 1996; 3-4 (17).
26. Información comercial española 1981. Traducción de Incertidumbre y bienestar económico de las prestaciones médicas. Arrow K.
27. Oleske D. M., Branca M. L., Schmidt J. B., Ferguson R., and Linn E. S. *A Comparison of Capitated and Fee-for-Service Medicaid Reimbursement Methods on Pregnancy Outcomes*. *Health Serv Resear* 1998; 33 (1).
28. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. *Metodología Sistema de Pago Fijo Global Prospectivo*. Documento de Trabajo. Bogotá, 1999.
29. PPAC. *Global budgeting: Design and Implementation Issues* C-93-01, July 1993.

30. Report to the congress: Medicare Payment Policy: 89, 90, 91, 98.
31. Sturm R. Cost and quality trends under managed care: is there a learning curve in carve-out plans? behavioral health; *Jour Health Econom* 1999; 18: 593–604.
32. White J. A comparative study of health care policy in the United States and Canada: What policymakers in Latin America might not learn from their neighbours to the north; *Economic Commission for Latin America and the Caribbean; Serie financiamiento para el desarrollo, UN* 1997; 52.

