

***Remisiones en el Valle del Cauca.
Análisis y pautas para orientar la red de servicios. 2003-2004***

Luis Fernando Rendón, M.D., M.S.P.¹, Mónica Bejarano, M.D.²

RESUMEN

Introducción: La separación de las funciones de modulación, financiación, articulación y prestación de servicios dentro del sistema de seguridad social en salud ha generado una desarticulación de la red de servicios al interior del Valle del Cauca, donde se observa una aguda crisis asistencial y financiera.

Materiales y métodos: Durante el último año, se hizo un seguimiento a la información obtenida sobre las remisiones registradas en el Centro Regulador de Urgencias (CRU) del departamento, donde se analiza la población que se atendió, su afiliación al sistema de seguridad social en salud, las causas de remisión, perfil de diagnósticos y el movimiento de pacientes entre los niveles de atención.

Resultados: Más o menos 56% de los pacientes remitidos pertenecen al género femenino y 71% aparecen asignados a las Secretarías de Salud departamental y municipal. Las especialidades más solicitadas son ginecología y obstetricia (24.4%), medicina interna (16.6%), cirugía general (15.2%) y ortopedia (12.7%). Se encontró que la mayor parte de las remisiones están justificadas (pertinencia, 89.6%) pero su direccionamiento es inadecuado, con un considerable volumen de enfermos que son remitidos desde el primer nivel directamente al tercer nivel (coherencia, 38.1%).

Análisis y discusión: Los resultados muestran cómo las grandes debilidades de la red están en la atención obstétrica y perinatal, la insuficiencia del segundo nivel de atención y el alto volumen de casos remitidos directamente del nivel primario al terciario. La información suministrada aporta elementos de decisión con respecto al replanteamiento de la red de servicios de la región, su relación con la carga de enfermedad y programas de salud necesarios para intervenirlos.

Palabras clave: Red de servicios; Sistema de referencia; Nivel de atención; Programas de salud; Pertinencia; Coherencia.

Desde hace más de diez años el sector salud en Colombia viene experimentando transformaciones sustanciales en cuanto a los sistemas de regionalización, descentralización, financiación y organización de los servicios de salud. A partir de la expedición de la Ley 100 de 1993, se produjeron los mayores cambios al separarse los papeles de modulación del sistema a cargo del Ministerio de Salud y los entes territoriales; la financiación a través del fondo de solidaridad y garantía (FOSYGA); la articulación por medio de las entidades promotoras de salud (EPS) y las administradoras del régimen subsidiado (ARS); y finalmente, la prestación a través de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS)¹. El sistema introdujo además, el principio de la libre elección de IPS y de EPS para los usuarios y generó

esquemas de competitividad al interior del sector. Simultáneamente, el sistema de subsidios para la salud inicia el lento proceso de transformación de subsidios a la oferta por subsidios a la demanda, con el fin de disminuir las barreras de acceso a los servicios de salud.

La separación de papeles dentro del sistema ha generado un distanciamiento de los mecanismos de regulación y control y la creación de múltiples grupos de aseguradores y prestadores que origina una atomización del sector. Se plantea la necesidad de crear “redes de atención”, como un mecanismo integrador de los distintos actores del sistema. A esta necesidad la soporta un criterio normativo, pues la Ley 715 de 2001 establece la prestación de servicios de salud con criterios de red y faculta a los entes departamentales como administradores de la misma². De igual forma, es el criterio estratégico en la orientación de los servicios de salud el que plantea la necesidad de articular las diferentes instituciones según papeles dentro del sistema y según los niveles de complejidad tecnológica³. La complejidad de los problemas de salud exige un enfoque interinstitucional e intersectorial

1. Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle. Gerente General, Hospital Mario Correa Rengifo, Cali.

2. Subgerente Científica, Hospital Mario Correa Rengifo, Cali.
Recibido para publicación marzo 19, 2004
Aprobado para publicación enero 28, 2005

y los costos crecientes de atención y sostenimiento de las instituciones obligan a crear mecanismos de cooperación y complementariedad entre las mismas.

La situación actual de la red de servicios en el Valle del Cauca refleja grandes problemas de orden asistencial y administrativo. Los primeros se manifiestan en la congestión de los niveles de alta complejidad, sobre todo en el Hospital Universitario del Valle (HUV), institución que debe soportar una gran demanda de pacientes que requieren atención y en la sub-utilización de los niveles locales o de baja complejidad. Los segundos, se refieren a los problemas de déficit financiero, desequilibrio operativo e iliquidez de las instituciones públicas de la red que amenaza su sostenimiento y la pérdida de la coordinación y articulación entre las distintas entidades.

Al interior de la red de servicios del departamento opera el Centro Regulador de Urgencias (CRU) como un grupo de profesionales ubicados en el Hospital Universitario del Valle (HUV), que atienden las solicitudes de las diversas IPS que necesitan remitir sus pacientes hacia otras instituciones. El CRU tiene como misión facilitar y regular el movimiento de pacientes al interior de la red, así como también garantizar la oportunidad, la pertinencia y la calidad en la atención de los pacientes durante el proceso de remisión entre instituciones.

El modelo de prestación de servicios propuesto por el sistema general de seguridad social en salud entrega el papel de aseguramiento y articulación a las EPS y ARS y la prestación se hace a través de la red de servicios pública, privada o mixta contratada por estas entidades. A su vez, la red de servicios se organiza según niveles de complejidad tecnológica. Se espera que cada nivel resuelva los problemas de salud según su complejidad y se establezcan mecanismos de articulación entre IPS, conocidos como integración horizontal y vertical, a través de la referencia y contrarreferencia de pacientes. La información sobre estos mecanismos proporciona una evidencia del comportamiento de la integración y articulación del sistema.

El presente estudio resume los hallazgos más importantes que se relacionan con las características de los pacientes remitidos en el Valle del Cauca, el perfil de diagnósticos, las características de las instituciones que participan, la pertinencia y coherencia de las remisiones. La información suministrada permitirá establecer los lineamientos necesarios para la adecuación y el rediseño de la red de servicios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Desde hace más de un año el CRU cuenta con un nuevo

software diseñado para el registro de los pacientes remitidos, en el que se consignan los datos demográficos, el nivel de complejidad de las IPS donde se originan las remisiones y el destino de las mismas, los diagnósticos, las causas de remisión y las especialidades solicitadas, entre otros datos. La fuente de información para el presente análisis es la base de datos que de rutina recogen los médicos del CRU en cada una de las solicitudes de remisión que hacen cerca de 300 instituciones del departamento de diferentes niveles de complejidad. En el análisis no se excluyó ningún registro.

Las variables en la base de datos comprenden entre otras las siguientes:

- Fecha y hora de remisión.
- Datos de identificación del paciente.
- Edad y género.
- Afiliación al SGSSS y nombre de la entidad aseguradora.
- IPS origen de la remisión (identificación y municipio donde se ubica).
- Nivel de complejidad tecnológica habilitado por la IPS.
- Diagnóstico de remisión registrado por el médico del CRU (codificado según la CIE-10).
- IPS destino de la remisión (identificación y municipio donde se ubica).
- Causa de remisión (enfermedad general, accidente de tránsito, rábico, ofídico, o de trabajo, lesión: intencional o auto-inflingida, sospecha de maltrato emocional, físico, o violencia sexual).
- Especialidad clínica solicitada.

El listado de los diagnósticos de remisión ordenado por frecuencia se sometió a valoración del nivel de complejidad del mismo por un grupo de cinco médicos vinculados al Hospital Mario Correa Rengifo y la Universidad del Valle. Posteriormente, se realizó un consenso donde se asignó a cada diagnóstico de remisión el nivel de complejidad en el que se debería atender. Como guía para la valoración de los diagnósticos se contó con el Manual de Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud (MAPIPOS). Una vez clasificados los diagnósticos por nivel de atención se hicieron las comparaciones para definir:

- **Pertinencia:** Se considera una remisión como pertinente cuando el nivel del diagnóstico de la remisión no coincide con el de la institución origen de la misma; por ejemplo: de un centro de salud (institución de primer nivel) se remite un paciente con diagnóstico de neumonía no complicada (diagnóstico de segundo nivel).
- **Coherencia:** Se considera que se presentó coherencia en la remisión cuando el nivel del diagnóstico coincide con el nivel de complejidad de la institución receptora de la

misma. Ejemplo: Un paciente con diagnóstico de neumonía es remitido y llega a una institución de nivel dos.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que estos indicadores representan sólo una aproximación a la pertinencia clínica del proceso de remisión y no reemplazan el indicador que pueda establecerse al revisar la historia clínica de los pacientes remitidos.

El análisis de las remisiones se realizó al comparar el municipio de Cali con el resto del departamento. Los perfiles de diagnósticos se analizaron según género y se construyeron las proporciones de remisiones entre niveles de atención según el origen y destino de las mismas. Para el análisis estadístico se calcularon promedios y medianas para variables cuantitativas y proporciones para las cualitativas. En el análisis bivariado se calcula la prueba de χ^2 para establecer las diferencias entre las proporciones. Se presentan tablas y gráficos ordenados por frecuencias.

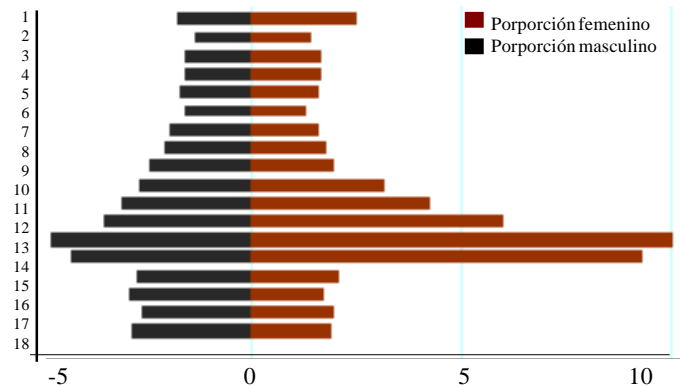
RESULTADOS

Durante el primer año de funcionamiento del software (marzo de 2003 a marzo de 2004) se registraron un total de 82,402 remisiones de cerca de 298 IPS, de las cuales 75% son de primer nivel, 20% de segundo y el restante 5% de alta complejidad. Al mismo tiempo, los pacientes remitidos están afiliados a cerca de 164 entidades aseguradoras entre EPS, ARS, cajas de compensación familiar, entidades de seguros, administradoras de riesgos profesionales (ARP) y los entes territoriales, que responden por el pago de los servicios de la población atendida en las IPS y que necesitó alguna remisión.

Con respecto a la seguridad social, 68.5% de los pacientes aparecen asignados a las Secretarías de Salud departamental y municipal, y 3.1% a otros entes territoriales, para un total de vinculados de 71.6%. De los usuarios remitidos, 11.2% pertenecen al régimen subsidiado, 13% al régimen contributivo y 4.2% a otras formas de afiliación o pacientes beneficiarios del seguro obligatorio de accidentes (SOAT).

Se puede decir que 56% de los pacientes remitidos pertenecen al género femenino. Con respecto a la edad, 4% de los remitidos tienen menos de cinco años y 75% tienen menos de 48 años. La mediana de edad para los adultos es de 27 años. La distribución por grupos de edad y sexo se presenta en la Gráfica 1.

La pirámide poblacional muestra una distribución semejante a la observada en los patrones de consulta externa de las instituciones públicas del departamento⁴, a excepción del pico visto para la población masculina de 25-29 años que quizá corresponda a pacientes con trauma. En el género



Gráfica 1. Edad y sexo de los paciente remitidos. CRU, 2003-2004

Fuente: Base de datos CRU. 2003-2004

Cuadro 1 Causas de remisión según género. CRU. 2003-2004

Nombre causa de remisión	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Enfermedad general	37,755	20,373	58,128
Otro tipo de accidente	2,737	4,943	7,680
Lesión por agresión	754	5,067	5,821
Accidente de tránsito	1,343	3,300	4,643
Otra	2,131	991	3,122
Lesión autoinfligida	395	604	999
Sospecha de maltrato	265	152	417
Enfermedad profesional	202	125	327
Accidente de trabajo	46	207	253
Evento catastrófico	52	94	146
Quemadura por pólvora	21	47	68
Accidente ofídico	17	41	58
Accidente rábico	11	26	37
Sospecha de maltrato	22	14	36
Sospecha de violencia	16	5	21
Sospecha de abuso sexual	8	5	13
Total	45,775	35,994	81,769

Fuente: Base de datos CRU. 2003-2004

femenino la mayor proporción de las remisiones corresponden a la categoría de enfermedad general (82%), seguido por los accidentes (9%) (Cuadro 1). Para los hombres, la distribución es diferente pues a la enfermedad general corresponde, 56%; a las lesiones por agresión, 14%; y a los accidentes (tránsito y otros), 23%. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las causas de remisión y el género ($\chi^2(15) = 1.3 \cdot 10^4$ Pr = 0.000).

Al analizar las causas de remisión clasificadas como enfermedad general, se encuentra que entre las especialidades consultadas cerca de una cuarta parte de las remisiones solicitan la especialidad de ginecología y obstetricia; siguen

Cuadro 2
Frecuencia de remisiones según especialidad solicitada. CRU. 2003-2004

Especialidad	Remisiones	%	% acumulado
Ginecología y obstetricia	20069	24.4	24.4
Medicina interna	13663	16.6	41.0
Cirugía general	12500	15.2	56.2
Ortopedia y trauma	10492	12.7	68.9
Pediatría	6017	7.3	76.2
Neurocirugía	3980	4.8	81.1
Medicina de urgencias	1764	2.1	83.2
Oftalmología	1661	2.0	85.2
Neurología	1154	1.4	86.6
Otorrinolaringología	1105	1.3	88.0
Urología	987	1.2	89.2
Sin dato	932	1.1	90.3
Otra especialidad	7984	9.7	
Total	82316	100.0	

Fuente: Base de datos CRU. 2003-2004

en su orden medicina interna, cirugía general y ortopedia, que en conjunto suman 70% del total. El ordenamiento observado es similar para el municipio de Cali y los otros municipios del departamento y refleja los mayores problemas de la red de servicios en el departamento (Cuadro 2).

Con respecto a los diagnósticos se encontró que los más frecuentes en los hombres fueron las lesiones de causa externa, 17.4%; y el trauma osteomuscular, 15.2%; que en conjunto corresponden a más de 30% de las remisiones. Luego siguen el abdomen agudo y otras condiciones quirúrgicas, 10.3%; y las condiciones cardiovasculares, 8.5%; e infecciosas, 6.7%.

Para el género femenino se encontró que los diagnósticos más comunes corresponden al grupo de condiciones obstétricas y perinatales, 36.5%; el abdomen agudo y las condiciones quirúrgicas, 9.6%; las condiciones cardiovasculares, 7.8%; e infecciosas, 4.3%; mientras que el trauma osteomuscular, 3.3% y las lesiones de causa externa, 2.8%, son menos frecuentes.

El siguiente aspecto analizado para el total de remisiones se relaciona con el movimiento de los pacientes entre los niveles de atención. El mayor volumen de pacientes remitidos procede del primer nivel de atención con 80% de las remisiones; 14% proceden del segundo nivel y 6% de instituciones de alta complejidad. Las proporciones observadas son ligeramente distintas al hacer el análisis para las remisiones provenientes del municipio de Cali y de los otros municipios del departamento. En el primero, 72% provienen de las IPS de primer nivel y 17% de las de segundo nivel.

En el Cuadro 3, se muestra la proporción de remisiones entre las instituciones de origen y destino. Cada casilla

Cuadro 3
Remisiones entre niveles de atención. CRU. 2003-2004

Nivel de institución de origen	Nivel de institución destino (%)				Total (N)
	1	2	3	4	
1	11.6	49.2	38.9	0.1	65,107
2	7.2	24.7	67.8	0.1	11,988
3	19.2	61.6	18.3	0.7	4,275
4	5.3	45.9	43.3	5.3	247
Total	11.3	46.3	42.1	0.2	81,617

Fuente: Base de datos CRU. 2003-2004

ofrece la proporción de remisiones que llegan a los diversos niveles de complejidad (vertical) según el nivel de atención de la institución origen de la remisión (horizontal). Se resalta el volumen considerable de remisiones que salen del primer nivel y llegan directamente al tercer nivel (48% para remisiones al interior del municipio de Cali y 39% para municipios diferentes a Cali). Menos de la mitad de las remisiones del primer nivel se dirigen al segundo y se presenta una proporción significativa de remisiones que salen del tercer nivel hacia el primero (contrarreferencia de pacientes), que corresponden a 19.2% del total de remisiones del tercer nivel.

El volumen de remisiones entre niveles de atención no muestra diferencias según el régimen de seguridad social en salud, sin embargo, cuando el mismo análisis se realiza según la causa de la remisión se encontró que cuando las remisiones ocurren por evento catastrófico, 61% de las remisiones llegan directamente al tercer nivel dirigidas desde el primero. Un comportamiento similar se encontró para las lesiones por agresión, 51.2%; auto inflingidas, 49%; quemaduras, 87%; y los accidentes rábico, 60%; y ofídico, 47%.

Con respecto a la pertinencia de las remisiones, se encontró que 89.6% de las remisiones en Cali y 93.7% de las remisiones en el resto del departamento cumple con este criterio. En cuanto a la coherencia, sólo 38.1% de las remisiones en Cali y 36% de las remisiones en el resto del departamento llegan al nivel de atención que debían de acuerdo con el diagnóstico que originó la remisión.

Las especialidades en las que se encontró un menor grado de coherencia fueron: urología, 2.5%; psiquiatría, 3.9%; neonatal, 12.5%; ORL, 17%; oftalmología, 19%; y ortopedia, 29%, entre otras.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En el planteamiento de una red de servicios se deben

tener en cuenta tres aspectos fundamentales: el tipo de población objetivo, sus necesidades en salud y el modelo de atención. El primero, se refiere a las características demográficas, sociales, económicas, y culturales que determinan muchos de los comportamientos en salud y el patrón de uso de servicios; el segundo y fundamental, establece el orden de prioridades de los problemas de salud en la población, que se construye no sólo con base en los indicadores tradicionales de mortalidad, morbilidad o discapacidad (carga de la enfermedad), sino también, según las expectativas y necesidades sentidas de dicha población. Por último, el tercero se refiere al modelo organizacional del sistema de salud en el que funciona la prestación de los servicios de salud.

La población registrada en el CRU corresponde a la esperada como usuaria habitual de los servicios de la red pública. Se presenta una mayor proporción del género femenino, en edades jóvenes y sin afiliación a la seguridad social. Se encontró una proporción importante de pacientes que pertenecen al régimen contributivo (13%) y corresponden a los atendidos en las instituciones privadas que consultan el CRU o aquellos que necesitan los servicios de la red pública por tener períodos de cotización incompletos.

Las necesidades en salud de la población atendida reflejan igualmente el patrón de uso de servicios por problemas de salud que concuerdan con el perfil poblacional de causas de morbilidad y mortalidad. El estudio sobre estado de salud en el departamento¹ refleja como la mayor causa de carga de la enfermedad, medida a través de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), las lesiones (intencionales, no intencionales e inespecíficas), con una tasa de 81.7 AVAD *1000 habitantes, lo que se refleja en el patrón de remisiones del género masculino. Las condiciones neuropsiquiátricas (27.8), las enfermedades músculo-esqueléticas (27.7) y las cardiovasculares (25.5 *1000 hab.) ocupan los siguientes lugares como causas de AVAD, lo que se refleja en unas tasas de remisión altas para problemas osteomusculares y condiciones cardiovasculares.

En el género femenino, llama la atención el gran volumen de remisiones que se relaciona con las condiciones obstétricas, en especial, la atención de las embarazadas con amenaza de parto prematuro, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y el aborto incompleto. Este comportamiento se correlaciona con la segunda causa de años de vida potencial perdidos (AVPP) en la población general que son las enfermedades y trastornos del período perinatal. Las condiciones quirúrgicas, cardiovasculares, infecciosas y el trauma osteomuscular coinciden como causas de remisión y de carga de la enfermedad.

Con relación al modelo de atención, el SGSSS propone

para la función de prestación un pluralismo² de instituciones públicas y privadas articuladas por las aseguradoras según niveles de complejidad tecnológica. En el momento actual del desarrollo del sistema, el cumplimiento de esta función de articulación es muy débil y parece ser que dichas entidades aseguradoras no tienen los mecanismos técnicos o administrativos para desempeñar esta función.

En el ámbito de la población vinculada y subsidiada corresponde al ente territorial departamental la orientación de la política de red en la prestación de servicios. Los hallazgos de este estudio demuestran la necesidad de reorientar la prestación a través de la operatividad de programas de atención, de los cuales cuatro por lo menos son prioritarios: salud mental, atención obstétrica y perinatal, prevención de condiciones cardiovasculares, atención del trauma por lesiones y las condiciones osteomusculares.

Los programas de atención, entendidos desde la visión de la salud pública, comprenden todo un conjunto de acciones intra y extrasectoriales para lograr intervenir los problemas de salud mediante el diseño de actividades en los tres niveles de prevención^{3,4}. Se espera que si estos programas son efectivos se logre disminuir la carga de enfermedad por los problemas de salud enunciados antes y adecuar la prestación de servicios para mejorar la capacidad de respuesta hacia los pacientes que ameriten atención en los niveles medio y alto de complejidad tecnológica.

El análisis de pertinencia de las remisiones refleja que la mayoría de enfermos son remitidos adecuadamente, pero no es adecuada la direccionalidad de las remisiones, lo cual explica el bajo nivel de concordancia entre el nivel de complejidad del diagnóstico y el de la institución receptora. Este hecho confirma la observación empírica de la insuficiencia del segundo nivel en el departamento y especialmente en la ciudad de Cali. En este aspecto, es necesario que la red pública departamental y el sistema municipal de salud de Cali rediseñen la atención en red en las áreas prioritarias de ginecología, obstetricia y cuidado neonatal, medicina interna, cirugía general y ortopedia como procesos prioritarios sin desconocer las necesidades de inversión en otras áreas de atención (p.e., pediatría y sub-especialidades).

Respecto a la consolidación del modelo de atención es urgente que el ente territorial retome la actividad de articular el sistema de salud dentro de un enfoque que comprende la dimensión interinstitucional, intersectorial, de educación en salud y participación social y que rescate los esquemas de reorganización en sistemas locales de salud o distritos de salud como espacios donde se consolidan los procesos de descentralización administrativa y desarrollo de redes sociales de apoyo y de servicios complementarios de salud.

AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen el aporte de los médicos y del personal directivo del CRU para recolectar la información. También agradecen al ingeniero Mario González, Jefe de Sistemas del Hospital Mario Correa Rengifo, el diseño del software, la construcción y el proceso de la base de datos que se utilizó en el estudio.

SUMMARY

Introduction: The gap between the functions of modulation, financing, articulation and services inside the health system of social security generated disarticulation of the network, with an acute operative and financial crisis.

Materials and methods: The Emergency Control Center (CRU) in Cali, Colombia, takes charge of remission's request for patients between different health institutions in the State. During the last year, following up of the information collected about remissions allows analysis of the population attended, its health care system affiliation, cause of remissions, diagnosis profile, and movement of patients between levels of health attention.

Results: Of the patients 56 percent were women and 71% were assigned to the state and municipal health secretaries. The more frequent specialties requested were gynecology and obstetrics (24.4%), internal medicine (16.6%), general surgery (15.2%) and orthopedics and trauma (12.7%). The majority of remissions were pertinent (89.6%), but not coherent (38.1%).

Analysis and discussion: The main weakness of the network were the obstetric and gynecologic attention, the insufficient second level of attention and the high number of

patients remitted directly from the first to the third level. This information contributes to decision making related to lay out a ground plan of regional service network, its relation with burden of disease and health programs that needs intervention.

Key words: Network health services;

Delivery integrated health systems;

Vertical and horizontal integration;

Health information; Network and health programs.

REFERENCIAS

1. Frenk J, Londoño JL. *Pluralismo estructurado. Hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de Trabajo 353. (Fecha de acceso 15/junio/2003) <http://www.minproteccionsocial.gov.co/MseContent/images/news/DocNewsNo113170.2.pdf>
2. República de Colombia. Ley 715 de 1998. Artículo 54. *Organización y consolidación de redes de atención*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 1998.
3. Conrad D, Shortell S. *Integrated health systems: promise and performance*. Chicago: Health Administration Press; 1997.
4. Castillo G. *Diagnóstico de la red pública prestadora de servicios de salud del Valle del Cauca*. Documento impreso. Cali: Secretaría de Salud Departamental del Valle del Cauca; 1999.
5. Rendón LF, Fandiño A, Arango C. *Análisis del estado de salud de los vallecaucanos*. Documento presentado al informe sobre rediseño de la red de servicios. Cali: Secretaría Departamental de Salud del Valle; 2004.
6. Murray C, Frenk J. Un marco para evaluar el desempeño de los sistemas de salud. *Bol OMS* 2000; 78: 717-731.
7. Dever A. *Epidemiología y administración de servicios de salud*. Maryland: Aspen Publishers; 1984. p. 27-47.
8. Armenian H, Shapiro S. *Epidemiology and health services*. New York: Oxford University Press; 1998. p. 27-33.