

**Costos de un programa de atención primaria de salud basado en voluntarias****Bernardo Barona Z.<sup>1</sup>, Víctor Hugo Becerra V.<sup>2</sup>, Robert L. Robertson<sup>3</sup>, Donald S. Shepard<sup>4</sup>****RESUMEN**

*Este artículo forma parte de una serie de escritos realizados con base en una evaluación multidisciplinaria de tres años de duración de un programa de atención primaria de salud, que provee servicios, incluyendo visitas domiciliarias realizadas por voluntarias, a un número grande de residentes en un área de población de bajos ingresos de la ciudad de Cali. Las actividades hechas en nueve unidades de salud representativas (puestos y centros) se estudiaron mediante entrevistas con voluntarias y sus supervisores, revisión de registros y una encuesta de hogares. Se obtuvo información detallada de costos en los registros de la Secretaría de Salud de Cali, de las Empresas Municipales de Cali y, de varias fundaciones privadas que administraban algunas de las unidades estudiadas. Se sometieron a prueba algunas hipótesis y proposiciones relacionadas con las variaciones entre las unidades de los costos por visita domiciliar de voluntarias, los costos promedio comparativos de los servicios provistos por las voluntarias y los médicos, y los costos promedio comparativos de los servicios prestados por los médicos en dos centros de salud. Entre las conclusiones más importantes del estudio está el hallazgo que la sustitución de personal médico por personal voluntario (que no recibe salario pero sí retribución en especie) no se traduce automáticamente en reducciones en los costos unitarios de prestar los servicios: los costos menores se observaron sólo cuando el personal voluntario alcanzó niveles relativamente altos de actividad. En el estudio se presentan varias sugerencias para aumentar la productividad de las voluntarias, y se comenta sobre el sistema de remuneración al personal médico en uno de los centros de salud estudiados.*

Palabras claves: Evaluación multidisciplinaria. Atención primaria en salud. Costos. Voluntarias.

Desde la conferencia conjunta de Alma-Ata en 1978 de la Organización Mundial de la Salud y UNICEF donde se acogió la estrategia de atención primaria de salud (APS) para hacer posible el logro de la meta de salud para todos en el año 2000, varios países han venido explorando mecanismos para llevar la APS a niveles más amplios de la población. En los países en desarrollo, por sus ingentes restricciones de recursos, sólo programas de APS de relativo bajo costo (en comparación con los programas convencionales) pueden hacer viable el logro de la meta acordada. Muchos países han establecido con este pro-

pósito programas de APS con trabajadores comunitarios de salud (TCS), personas de la comunidad quienes después de recibir capacitación por algunas semanas, efectúan ciertas actividades básicas de prevención y curación. Este artículo informa el estudio de los costos de uno de tales programas.

Cali estableció un programa experimental con TCS *pagados* en la década de 1970, pero sus costos relativamente altos impidieron su continuidad en el tiempo<sup>1</sup>. Luego, en 1988 la Secretaría de Salud de Cali, en asocio con la Universidad del Valle y varias entidades sin ánimo de lucro (ONGs)

locales, iniciaron un programa de atención primaria en salud (PAPS) en el Distrito de Aguablanca (DAB), una de las áreas más pobres de la ciudad de Cali<sup>2,3</sup>. Cuando el programa se inició, el DAB tenía entre 250,000 y 300,000 habitantes. Este programa enfatiza el uso de trabajadoras voluntarias de salud para la prestación de servicios, en particular mediante visitas domiciliarias. Las voluntarias tienen como su centro de operación determinados puestos y centros de salud del DAB donde reciben el apoyo, en algunos casos de la Secretaría de Salud Municipal (SSM), y en otros, de las ONGs. Para la fecha en que este estudio comenzó, unas 200 voluntarias prestaban sus servicios al programa.

En 1991 un equipo internacional de investigadores respondió al llamado de uno de los principales promotores del PAPS (la Fundación Carvajal)

1. Profesor Titular, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali. e-mail bbarona@fayol.univalle.edu.co
2. Profesor Asistente, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali († fallecido).
3. Professor, Mount Holyoke College, USA.
4. Research Professor, Institute for Health Policy, Heller Graduate School, Brandeis University, USA.

para evaluar el programa. Con el apoyo financiero de la Fundación Rockefeller, el equipo condujo por espacio de tres años una evaluación independiente y multidisciplinaria que cubrió un total de diez unidades de salud. (En algunas partes de la evaluación los puestos de salud El Vergel Alto y El Vergel Bajo se tomaron como uno solo. Por esta razón a veces se menciona que el estudio cubrió sólo 9 unidades). El Cuadro 1, tomado del informe final de la investigación<sup>4</sup>, resume el diseño que se hizo del estudio para lograr la cobertura deseada.

Los objetivos principales del estudio que se informan aquí son examinar si este PAPS ha logrado reducir efectivamente los costos unitarios de prestar este tipo de servicios, e identificar modificaciones que se le puedan introducir con el fin de aumentar la productividad del personal, y así, viabilizar la extensión del programa a niveles más amplios de población. En otros artículos se informan los resultados del ejercicio de comparar las metas establecidas para el programa con la situación realmente encontrada<sup>5</sup> y del impacto del programa sobre el conocimiento, la conducta y los gastos de salud de la población<sup>6</sup>.

La literatura sobre los costos de la atención de salud en países en desarrollo es amplia pero de calidad heterogénea<sup>7</sup>. En relación con programas de atención primaria, Berman *et al.*<sup>8</sup> anotan que "Hay disponibles pocos estudios detallados de costos sobre trabajadores de salud comunitarios" y Walt<sup>9</sup> llega a conclusión similar al expresar que "...muy poca atención se le ha dado a los costos de tales programas."

En una revisión de tres PAPS nacionales de gran escala y cinco programas pequeños, Grosse *et al.*<sup>10</sup> encontraron que "los costos operativos

per cápita son sustancialmente más altos en las áreas de demostración universitarias de pequeña escala (que en los proyectos de gran escala)."

En un estudio más reciente Berman *et al.*<sup>8</sup> proponen y emplean un marco conceptual de costo efectividad para analizar la experiencia de seis programas de TCS. Las principales conclusiones que se alcanzan en ese estudio son:

1. Los costos promedio de los servicios provistos por los TCS son significativamente menores que los costos de los servicios al siguiente nivel más alto del sistema de prestación de servicios.
2. El costo total de un país para lograr una amplia cobertura con TCS será bastante alto, a pesar de los bajos costos de los programas basados en estos trabajadores. Esta última conclusión se fundamenta en los bajos niveles de productividad que encontraron en los TCS.

En Colombia, en distintas épocas, diferentes equipos internacionales de investigación han estudiado los costos de los sistemas innovativos de salud ensayados en Candelaria<sup>11</sup> y en un barrio de la ciudad de Cali<sup>1,12,13</sup>; adicionalmente, el Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Desarrollo (CIMDER) estudió los costos de un programa de atención primaria

de salud en el municipio de Zarzal<sup>14</sup>.

## CONCEPTOS DE COSTOS Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA

**1. Naturaleza del costo, conceptos y mediciones.** En el estudio se definió el costo de proveer un servicio de salud como el valor de todos los recursos usados en la producción de ese servicio<sup>15</sup>. La unidad básica de acumulación de costos fue el puesto o centro de salud. Los costos se clasificaron en *directos e indirectos*, de acuerdo con la facilidad con la que se podían identificar con la respectiva unidad administrativa (puesto o centro). Los únicos costos indirectos que se consideraron fueron los gastos administrativos de la Secretaría de Salud y de las fundaciones que tenían a su cargo algunas de las unidades.

**2. Período cubierto.** Las cifras en las que se basa este estudio corresponden al año calendario 1991.

**3. Recolección de información.** La falta de información contable y de costos en las unidades estudiadas dificultó obtener los datos. Hubo necesidad de recurrir a registros de varias instituciones como la Secretaría de Salud Municipal, las tres fundaciones que apoyaban el PAPS y las Empresas Municipales de Cali. Se utilizaron los

**Cuadro 1**  
**Unidades de Salud Seleccionadas para la Evaluación**

| Grupos   | Estrato socioeconómico     |   |
|--|----------------------------|---|
|  | 1 El más bajo              | 2 Moderadamente bajo                              |
| Grupo A Sin voluntarias  | Charco Azul                | Los Lagos<br>Ulpiano Lloreda                      |
| Grupo B Con voluntarias administradas por la Secretaría de Salud Municipal | El Retiro<br>El Poblado II | El Vallado (C)                                    |
| Grupo C Con voluntarias administradas por fundaciones privadas, ONGs       | El Vergel bajo             | El Poblado 1<br>El Diamante (C)<br>El Vergel alto |

C: Centro de salud; los demás son puestos de salud.

métodos reconocidos en la contabilidad de costos para distribuir costos acumulados en niveles relativamente agregados [núcleos de atención primaria (NAP), fundaciones] a las unidades objeto de estudio. A pesar del esfuerzo realizado en esta fase, las cifras de costos obtenidas constituyen una ligera subestimación de los costos de los servicios, porque no fue posible obtener, a costos razonables, el valor de los diferentes equipos y muebles utilizados por las unidades analizadas.

Una característica fundamental del estudio fue el uso del costo económico de los servicios prestados por el personal voluntario. La estimación se hizo en dos etapas. En la primera se hizo un cálculo del costo de los servicios prestados por este personal a partir de los desembolsos directamente relacionados con estos servicios en que incurrieron las diversas instituciones comprometidas con el programa. En la segunda, el costo así calculado se comparó con un costo de oportunidad computado con referencia al salario mínimo legal vigente en Colombia en el período en que se hizo el estudio y las horas estimadas de trabajo de este personal. Cuando el costo de oportunidad resultó mayor, se tomó como el costo de los servicios prestados por este personal el costo de oportunidad; en caso contrario la cifra que se adoptó como costo fue el cálculo en la primera etapa.

**4. Una nota de atención.** En un aparte de los resultados que se presentan en la sección siguiente se comparan los costos unitarios promedios de las visitas domiciliarias realizadas por las voluntarias con los de las consultas que hacen los médicos graduados en el centro o el puesto de salud. Extrema prudencia se debe tener al interpretar los resultados de la

comparación porque los servicios de unos y otros profesionales presentan niveles distintos de complejidad: la voluntaria no está en capacidad de responder adecuadamente a muchas de las demandas que plantea una persona en una consulta. El hecho que algunas de las actividades que hace una voluntaria, p.e., el examen inicial de un paciente, o la toma del peso a un recién nacido, eventualmente las deberían efectuar un médico u otro profesional con un nivel alto de capacitación si las voluntarias no las realizan, hace que la comparación, si se interpreta con el debido cuidado, pueda dar alguna información útil para planificadores y administradores de los servicios de salud.

## RESULTADOS

Este estudio se concentró en tres aspectos:

1. El examen de la variación en los costos promedio de los servicios que prestan las voluntarias en las diversas unidades de salud.
2. La comparación entre los costos promedio de los servicios que efectúan las voluntarias y los médicos.
3. La comparación de los costos promedio de la consulta médica entre los 2 centros de salud estudiados (recuérdese que de las 9 unidades de la muestra, 2 eran centros de salud y 7 puestos de salud).

Los autores tienen conciencia que el número de unidades estudiadas es insuficiente para hacer pruebas de hipótesis estadísticamente rigurosas. Sin embargo, en los casos en que consideraron que la prueba estadística podía arrojar luz sobre el asunto en análisis se formularon hipótesis y se sometieron al tratamiento estadístico pertinente.

### A. Variaciones entre las diferentes unidades de salud de los costos

*promedio de las visitas domiciliarias realizadas por las voluntarias (Cuadro 2).* Los puestos cuyos costos por visita diferían más del promedio fueron El Vergel Alto, El Poblado II y El Vergel Bajo. La relativa ineficiencia de las dos primeras unidades mencionadas se origina, principalmente, en el bajo nivel de actividad de las voluntarias, particularmente en El Poblado II, donde las 11 voluntarias hicieron en promedio 1.7 visitas por semana.

La situación de El Vergel Bajo era de esperar porque este puesto tenía un grado de desarrollo mucho menor que los demás. La diferencia entre las unidades de salud estudiadas y los puestos de salud administrados por el sector público y por el sector fundacional permitió comparar la eficiencia relativa de estas categorías de puestos. Se estableció la hipótesis que las unidades de salud pertenecientes al sector público presentan costos promedios más altos que las pertenecientes al sector de las ONG. Los resultados indican que la hipótesis **no** parece sostenerse. La hipótesis no se puede aceptar a un nivel de significancia de 5%; el valor p para una prueba de una cola resultó ser .824. Sin embargo, la ausencia de un claro patrón en los resultados, así como el tamaño pequeño de la muestra, recomiendan interpretar estos resultados con mucha cautela.

Con respecto a las diferencias en los niveles de costos entre los puestos en el estrato socioeconómico más alto y los del estrato más bajo, las cifras muestran unos costos promedio ligeramente inferiores en las unidades del estrato más bajo. La ausencia de significancia estadística en la diferencia en los costos promedio (valor p = .755, para una prueba de dos colas) así como de un claro patrón en las cifras, recomiendan tomar también esta conclusión como preli-

**Cuadro 2**  
**Evaluación Programa de Atención Primaria. Estudio de Costos Año 1991 (Datos Generales)**

| (En miles de pesos)                     | A             |               |               |               | B             |               |               |               | C             |               |               |               | Total          |                |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
|   | Charco Azul   | Los Lagos     | Ulpiano       | Sub-total A   | Vallado*      | Retiro        | Pobla-do II   | Sub-total B   | Dia-mante     | Pobla-do I    | Vergel Alto   | Vergel Bajo   |                | Sub-total C    |
| Costos directos (excluido vr. vol.)     | 10,473        | 12,165        | 9,965         | 32,604        | 50,013        | 10,751        | 8,580         | 69,345        | 77,424        | 16,569        | 6,103         | 14,541        | 114,637        | 216,585        |
| Más: Costos indirectos asignados        | 777           | 831           | 742           | 2,350         | 3,690         | 1,600         | 929           | 6,219         | 6,615         | 12,752        | 2,569         | 1,809         | 23,746         | 32,315         |
| <b>Total costo consultas del puesto</b> | <b>11,251</b> | <b>12,996</b> | <b>10,707</b> | <b>34,954</b> | <b>53,703</b> | <b>12,351</b> | <b>9,510</b>  | <b>75,564</b> | <b>84,039</b> | <b>29,321</b> | <b>8,672</b>  | <b>16,350</b> | <b>138,382</b> | <b>248,900</b> |
| Costo de voluntarias                    | 0             | 0             | 0             | 0             | 2,283         | 4,235         | 1,668         | 8,186         | 4,566         | 5,761         | 1,510         | 772           | 12,610         | 20,796         |
| Más: Costos indirectos asignados        | 0             | 0             | 0             | 0             | 209           | 1,353         | 309           | 1,871         | 643           | 5,197         | 897           | 110           | 6,847          | 8,717          |
| <b>Total costo de voluntarias</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>2,491</b>  | <b>5,588</b>  | <b>1,977</b>  | <b>10,057</b> | <b>5,209</b>  | <b>10,958</b> | <b>2,407</b>  | <b>882</b>    | <b>19,457</b>  | <b>29,513</b>  |
| <b>TOTAL COSTOS DEL PUESTO</b>          | <b>11,251</b> | <b>12,996</b> | <b>10,707</b> | <b>34,954</b> | <b>56,194</b> | <b>17,939</b> | <b>11,487</b> | <b>85,620</b> | <b>89,248</b> | <b>40,279</b> | <b>11,080</b> | <b>17,232</b> | <b>157,839</b> | <b>278,413</b> |
| Nº de consultas en el año               | 4,355         | 5,310         | 3,724         | 13,389        | 14,217        | 4,718         | 5,346         | 24,281        | 33,002        | 5,766         | 4,048         | 4,367         | 47,192         | 84,862         |
| Nº de voluntarias                       | 0             | 0             | 0             | 0             | 17            | 36            | 11            | 64            | 27            | 25            | 9             | 5             | 65             | 129            |
| Nº de visitas de voluntarias            |               |               |               |               | 3,284         | 5,614         | 962           | 9,860         | 5,690         | 5,896         | 1,128         | 1,310         | 14,024         | 23,884         |
| Nº de familias de voluntarias           |               |               |               |               | 1,380         | 1,595         | 740           | 3,715         | 1,659         | 1,685         | 804           | 247           | 4,395          | 8,110          |
| Nº de promotoras                        | 1             | 2             | 1             | 4             | 1             | 2             | 1             | 4             | 1             | 1             | 1             |               | 3              | 11             |
| Costo por consulta                      | 2,583         | 2,447         | 2,875         | 2,611         | 3,777         | 2,618         | 1,779         | 3,112         | 2,546         | 5,085         | 2,142         | 3,736         | 2,932          | 2,932          |
| Costo por consulta A y B                |               |               |               |               |               |               |               | 2,934         |               |               |               |               |                |                |
| Costo por voluntaria                    |               |               |               |               | 146,548       | 155,227       | 188,294       | 158,371       | 196,571       | 447,276       | 267,453       | 176,416       | 299,332        | 299,674        |
| Costo por visita                        |               |               |               |               | 759           | 995           | 2,055         | 1,020         | 915           | 1,859         | 2,134         | 673           | 1,387          | 1,236          |
| Costo por familia                       |               |               |               |               | 1,81          | 3,50          | 2,67          | 2,71          | 3,14          | 6,50          | 2,99          | 3,57          | 4,43           | 3,64           |
| Costo por promotora                     | 988           | 988           | 988           | 988           | 1,709         | 1,115         | 988           | 1,232         | 914           | 914           | 914           |               | 914            | 1,056          |

(\*) Centro de salud; los restantes son puestos de salud.

minar.

**B. Comparación de los costos promedio de los servicios prestados por las trabajadoras voluntarias y los prestados por los médicos.** Se formuló la hipótesis que los costos promedio de las visitas domiciliarias eran inferiores a los de las consultas médicas. Los resultados muestran que esta hipótesis no se puede rechazar (valor p para una prueba de una sola cola = .022). A nivel de unidad individual de salud, los costos por visita fueron inferiores a los costos por consulta en 5 de las 7 unidades en los que se pudo hacer esta comparación. En el puesto El Vergel Alto los costos fueron aproximadamente iguales y en El Poblado II los costos por visita excedieron a los costos promedio por consulta. En este último puesto dos razones parecen explicar el resultado contrario a lo esperado:

1. La productividad de los médicos fue mayor que la promedio. Siendo el costo del personal médico en los puestos de salud relativamente fijo, es lógico que un volumen alto de actividades se traduzca en un nivel de costo

promedio por visita relativamente bajo.

2. En el Cuadro 2 se observa que el fenómeno contrario ocurrió en relación con las visitas domiciliarias: en El Poblado II se obtuvo el volumen más bajo de visitas entre todas las unidades que prestaban este servicio. Aunque los costos asociados con las visitas domiciliarias parecen tener un componente fijo bastante menor que los costos que se asocian con las consultas, la existencia de algunos costos fijos en esta actividad produce que el bajo volumen de actividad se traduzca en costos promedio relativamente altos. [Al usar las cifras de costos totales (variable dependiente) y número de actividades (variable independiente) se corrieron regresiones para determinar la importancia de los componentes fijos y variables de los costos. Los resultados sugieren que el componente fijo es importante en el caso de la actividad «consulta» y no significativo en el caso de la actividad «visita.» Los tamaños de muestra en que se basaron las regresiones (n = 9) recomiendan tomar estos resultados como preliminares.]

**3. Comparación de los costos promedio de las consultas médicas en los dos centros de salud incluidos en el estudio.** Los costos promedio por consulta fueron 33% menores en el centro de salud El Diamante que en El Vallado. La razón de este resultado parece estar en el alto volumen de actividad que se alcanza en El Diamante. Las causas del mayor volumen de consultas en El Diamante son varias. En primer lugar, está el esquema de remuneración seguido: los médicos tenían contratos mediante los cuales parte de su remuneración consistía en una fracción del valor pagado por el paciente en la consulta. El mismo efecto positivo de un sistema de compensación que se basa en productividad se encontró en un estudio de las operaciones quirúrgicas que se llevaban a cabo en dos unidades de salud intermedias (centros hospitalarios) de la ciudad de Cali<sup>18</sup>.

En segundo lugar, la calidad de las consultas parecía ser más alta en El Diamante que en El Vallado, pues las efectuaban médicos graduados que llevaban un tiempo relativamente lar-

go de trabajo en el primer centro, en tanto que las consultas en El Vallado las hacían médicos recién graduados en cumplimiento de su año de servicio social obligatorio.

## DISCUSIÓN

La falta de diferencia significativa en productividad entre las unidades administradas por el sector público y las que administran las ONGs puede tener muchas causas y se presta para muchas interpretaciones (una discusión muy interesante acerca del desempeño relativo de estos dos tipos de organizaciones en general se presenta en Tendler<sup>17</sup>). Una explicación que los autores consideran plausible consiste en que la estrecha colaboración que ha existido por bastantes años en Cali entre la Secretaría de Salud Municipal, la Universidad del Valle y algunas ONGs ha creado una cultura de compromiso compartido por la mayor parte de quienes trabajan en el PAPS. Si este es el caso, las diferencias observadas podrían ser de naturaleza aleatoria más que sistemáticas.

Los menores costos promedio por visita encontrados en las unidades ubicadas en barrios de estrato socioeconómico más bajo, al no originarse en mayores volúmenes de actividad, sugieren la posibilidad de existencia de servicios de diferente calidad en los dos estratos. Si así fuese, se estaría produciendo una discriminación en contra de los barrios más pobres, que agrava de esta manera problemas de equidad de por sí severos.

Los resultados también confirman que la estrategia de delegar algunas actividades a personal de poca capacitación parece ser adecuada desde el punto de vista de la reducción de costos del programa. Cálculos simples muestran que si 20% de las 84,862 consultas médicas en el período hu-

bieran sido llevadas a cabo por personal voluntario, el mismo presupuesto consumido en el año habría servido para que las unidades estudiadas operaran un mes adicional (13 meses en lugar de 12).

Sin embargo, los análisis sugieren también que menores costo por visita son sólo posibles si las voluntarias mantienen un nivel de actividad alto. La mediana de horas trabajadas por voluntaria en el PAPS del Distrito de Aguablanca en el período cubierto por este estudio fue 7.3 horas. Esta cifra es inferior casi en 30% al número que esperaban quienes diseñaron el programa. Cobra entonces particular importancia considerar la utilización inmediata de mecanismos para aumentar la productividad del personal voluntario. Estos incluyen: la reprogramación de las actividades de las voluntarias para que dediquen menos tiempo a actividades administrativas (p.e., diligenciar la tarjeta familiar) y más a actividades directas de educación y prevención; el uso de tecnología moderna (p.e., videos) que facilite hacer educación en salud más eficientemente, y el reemplazo de algunos incentivos «fijos» que reciben las voluntarias por incentivos ligados a un mejor desempeño.

Finalmente, los resultados de la comparación de los costos promedio de las consultas médicas llaman la atención sobre dos aspectos cruciales para el funcionamiento del programa. El primero tiene que ver con la forma de remunerar al personal. Aunque el pago por el volumen de actividad utilizado en El Diamante surge como una alternativa viable para obtener costos unitarios bajos, el peligro que este método pueda inducir la provisión de servicios inapropiados o innecesarios y estimular así una perniciosa redistribución del ingreso del menos pudiente (el enfermo) al más pudiente

(el médico), y que pueda contribuir al encarecimiento de la satisfacción de las necesidades de salud de la comunidad, hace necesario que antes de recomendar la extensión de este sistema a otras unidades de salud, se deban analizar cuidadosamente sus beneficios y costos, así como los de otras alternativas, p.e., el pago de bonificaciones por productividad contemplado en el Decreto N° 439 de marzo de 1995 del Ministerio de Salud.

El segundo aspecto tiene que ver con los beneficios potenciales de la prestación de un servicio cualitativamente mejor: es posible que la mayor calidad de las consultas en el centro El Diamante haya incidido en el alto volumen de actividad alcanzado allí. Dada la presencia de un componente de costos fijos significativo, la obtención de costos bajos resulta, entonces, depender de la calidad del servicio, por la relación que ésta tiene con el volumen de actividad. Este resultado, bastante reconocido y documentado en la literatura moderna de administración de empresas, con frecuencia lo ignoran entidades sin tradiciones de operación en mercados competitivos.

## CONCLUSIONES

La estrategia de delegar ciertas funciones de médicos a personal voluntario con baja capacitación, alcanza el objetivo de reducir los costos de prestación del servicio sólo si el personal voluntario mantiene niveles de actividad relativamente altos. Conviene entonces, poner en operación mecanismos novedosos que faciliten la mayor productividad. Los mencionados en este artículo parecen ser de fácil aplicación y producir reducciones significativas en los costos. Igualmente importante para el logro del

mismo objetivo parece ser la modificación del sistema de incentivos empleado para atraer y motivar personal voluntario, eliminando los que son poco valorados por este personal y cambiando algunos que no se relacionan con el desempeño por otros que sí tengan esta característica. Parece también importante para el mismo propósito haber puesto en operación herramientas administrativo/contables, tanto en los puestos administrados por la Secretaría de Salud Municipal, como en los administrados por las fundaciones que han demostrado su potencial en el control de costos en empresas privadas que operan en mercados competitivos.

El uso de incentivos monetarios para la realización de consultas médicas puede producir ganancias importantes. Sin embargo, por los complejos problemas envueltos en determinar las formas de remuneración más adecuadas para el personal médico<sup>16,19</sup>, se requiere mucho más estudio y análisis antes de poder ofrecer recomendaciones específicas en este campo.

La prestación de servicios de salud con calidad es una recomendación que todas las unidades de salud deberían acoger por diversas razones, incluyendo su relación con el volumen de servicios y, por ende, con su costo.

Finalmente, con el propósito de facilitar el mejoramiento continuo de las diferentes unidades de salud, es importante que sean dotadas de sistemas de información adecuados que generen información sobre los costos *económicos* de prestar los diferentes servicios. La práctica de excluir de los costos el valor de la depreciación de las instalaciones y los equipos puede resultar en importantes subestimaciones en los costos de prestar los servicios de salud.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a todas las personas que colaboraron en la realización de este estudio. El apoyo recibido por los doctores Rodrigo Guerrero, entonces Alcalde de Cali, Luis Fernando Cruz de la Fundación Carvajal, Oscar Rojas y Gabriel Carrasquilla de la Fundación FES, y de Ana Lucía Domínguez de la Fundación Valle del Lili, fue crucial en las varias etapas del estudio. William Sánchez, Ligia Malagón y Esmeralda Burbano del CIMDER, proporcionaron valiosos comentarios a borradores preliminares. También se recogieron sugerencias útiles en sendas conferencias realizadas en Cali y en Nueva York. Para la evaluación global del Programa de Atención Primaria de Salud se recibió ayuda financiera de la Fundación Rockefeller mediante donaciones a la Fundación Carvajal. Ninguna de las personas o entidades mencionadas antes tiene responsabilidad por el contenido de este artículo que es exclusiva de sus autores.

### OBITUARIO

Cuando se estaba en la etapa de redactar el informe final de la evaluación falleció inesperadamente Víctor Hugo Becerra, quien fue un extraordinario colaborador, responsable e imaginativo. A Víctor Hugo se le recordará como un gran amigo con quien siempre fue un placer trabajar.

### SUMMARY

This article is one of several based on a three year multidisciplinary evaluation study of the Primary Health Care Program of the District of Aguablanca, which provides services, including home visits by volunteer community health workers, to a poor

area in Cali, Colombia. The services provided in nine representative health facilities (two centers and seven health posts) were studied through interviews with a sample of volunteers and their monitors, review of the records kept in the program and a household survey. Detailed cost information was obtained from the Cali Secretaría Municipal de Salud, the Empresas Municipales de Cali and three private foundations that supported the program. Some hypotheses and propositions were tested regarding the differences between: the average costs of volunteers' home visits in different facilities; the average costs of the volunteers' visits and the physicians' consults; and the average costs of consults provided by physicians in two health centers which employed different systems to reward physicians' work. One of the most important conclusions obtained is that the substitution of physicians by low trained community workers -that do not receive salary but some in-kind rewards-is not automatically translated in reductions in services average costs: lower costs are only obtained when the volunteers reach relatively high productivity levels. Several suggestions are presented to increase volunteers' productivity. Additionally, some comments are made on the performance related system utilized to reward physicians on one of the health centers studied.

### REFERENCIAS

1. Barona B, Robertson RL, Pabón R, Gómez G, Paz EA. ¿Son los programas de salud de 'bajo costo,' bajos en costo? *Pliegos Administrativos* 1, Cali: Universidad del Valle, 1986.
2. Guerrero R, Cruz LF, Carrasquilla G, et al. Patchwork in urban health care. En *Patchwork in Urban Health Care*. Michigan; Michigan State University.

- Papers from the Kellogg International Fellowship Program in Health; May 1990.
3. Guerrero R, Cruz LF, Carrasquilla G. Primary health care as part of socioeconomic development. In *Primary health care in large cities*. Arias J (ed.), 1990, pp. 127-42.
  4. Cali health volunteer evaluation team. *Evaluation of a volunteer-based primary health care program to serve the urban poor in Cali, Colombia: Final report*. Waltham; Brandeis University Institute for Health Policy; October 1994.
  5. Robertson RL, Barona B, Becerra VH, Shepard DS, Becerra J, Bongiovanni A, Essayan V. *Programa de atención primaria de salud basado en voluntarias en la ciudad de Cali: Metas vs. realidad*. (Mimeo). Mount Holyoke College, 1997.
  6. Shepard DS, Becerra J, Sánchez W, Essayan V, Bongiovanni A, Robertson RL, Barona B. *Volunteer community health workers in Cali, Colombia: Impact on knowledge, behavior, and health expenditures*. Mimeo. Brandeis University Institute for Health Policy.
  7. Robertson RL. *Review of literature on costs of health services in developing countries*. Washington: World Bank, Population, Health and Nutrition Department, PHN. Technical Note 85-21; November 1985.
  8. Berman, PA, Gwatkin DR, Burger S. Community based health workers: head start or false start towards health for all? *Social Sci Med* 1987; 25: 443-59.
  9. Walt G. CHWs: Are national programmes in crisis? *Health Pol Plann* 1988; 3: 1-21 .
  10. Grosse RN, DeVries JL, Plessas D, et al. *A study of costs and coverage of low-cost «integrated» health services*. Washington; American Public Health Association; 1979.
  11. Robertson RL, Pabón R, Barona B. Hospital cost accounting and analysis: the case of Candelaria. *J Comm Health* 1977; 3: 61-79.
  12. Robertson RL, Gómez G, Pabón R, Paz EA, Barona B. *Cost analysis of PRIMOPS*. New Orleans; Tulane University, School of Public Health and Tropical Medicine; 1979.
  13. Robertson RL, Paz EA, Pabón R, Corzantes C, Gómez G, Barona B. *Protocol: Cost analysis, study 2 x 2*. New Orleans; Tulane University, School of Public Health and Tropical Medicine; 1979.
  14. CIMDER (Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Desarrollo). *Costos de la atención primaria: eficiencia de unidades de primer nivel de atención- estudio de caso*. Cali; Universidad del Valle, Facultad de Salud; marzo, 1989.
  15. Massey H, Novick D, Peterson R. *Cost measurement: tools and methodology for cost effectiveness analysis*. Santa Mónica, Rand Corp., Report N° P-4762; 1972.
  16. Asby JLR, Altman SH. The trend in hospital output and labor productivity, 1980-1989. *Inquiry* 1992; 29: 80-91.
  17. Tendler J. *Good government in the tropics*. Baltimore; The John Hopkins University Press, 1997.
  18. Shepard DS, Walsh J, Munar W, et al. Cost-effectiveness of ambulatory surgery in Cali, Colombia. *Health Pol Plann* 1993; 8: 136-42.
  19. Blinder AS (Editor). *Paying for productivity - a look at the evidence*. Washington; The Brookings Institution, 1990.