

El sistema de información gerencial y los procesos de cambio de los sistemas de salud

Eduardo Carrillo,¹ Miguel Segovia¹ y José María Paganini¹

El objetivo de este artículo es describir un sistema de información gerencial (SIG) que diseñó la División de Sistemas y Servicios de Salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en colaboración con técnicos de distintas nacionalidades. El SIG, metodología empleada en el ámbito institucional o nacional de más de 21 países de la Región, es un instrumento estratégico, práctico y de fácil aplicación, interpretación y uso, cuyo fin es agilizar cambios fundamentales en la gestión sanitaria. Está fundado en un concepto de la gerencia en la que los insumos, procesos y resultados son susceptibles de cuantificación. El SIG pone especial énfasis en la productividad de los sistemas de salud, condición esencial para alcanzar coberturas de salud adecuadas y a la vez equitativas.

La Región de las Américas ha renovado su compromiso de buscar una cobertura de salud universal y equitativa al adoptar los sistemas locales de salud (SILOS) como estrategia operacional de la atención primaria. El fin es “lograr la participación social, la acción intersectorial, la efectiva descentralización y el control de las decisiones y el uso de métodos más efectivos de planificación y gestión en función de las necesidades de cada grupo de población” (1). Frente al gran déficit de cobertura que afecta a más de 160 millones de habitantes de la Región, exacerbado por la crisis económica de los años ochenta, los SILOS constituyen una medida estratégica para el desarrollo de los servicios comunitarios y, por lo tanto, forman parte de los procesos de modernización del Estado.

En apoyo a las iniciativas y experiencias nacionales, la OPS ha promovido el desarrollo de conceptos, metodologías e instrumentos destinados a agilizar el desarrollo de los SILOS. El sistema de información gerencial (SIG) es, por consiguiente, un instrumento fundamental para analizar y desarrollar la productividad local y los procesos gerenciales en general. Este artículo presenta, de forma global y resumida, las características principales del SIG.

¿QUÉ ES EL SIG Y CÓMO OPERA?

El SIG no es un sistema de información nuevo, sino una forma de relacionar distintos componentes de los subsistemas de información ya existentes para poder abordar el sistema de salud con enfoque estratégico. El SIG pretende contestar cinco preguntas críticas en torno a los procesos de modernización y cambio que enfrentan los países:

- ¿Cuál es la producción actual y cuál la productividad potencial de cada organización o grupo de organizaciones dentro de un sistema de salud?

¹ Organización Panamericana de la Salud, División de Sistemas y Servicios de Salud, Washington, D.C., Estados Unidos de América.

- ¿Qué relación existe entre la estructura de un sistema de salud y la atención que provee?
- ¿Qué relación existe entre la atención que proporciona un sistema de salud y sus resultados?
- ¿Cuáles son los factores o problemas estratégicos que determinan la productividad total de una organización?
- ¿Cuáles son las opciones estratégicas que permiten lograr una productividad máxima y obtener los mejores resultados con los recursos disponibles?

El SIG incluye un mínimo de cuatro módulos que se alimentan de una base de datos única. Estos módulos son los siguientes:

- El módulo institucional incluye información organizada estratégicamente para cuantificar los procesos productivos que tienen lugar en las unidades sanitarias individuales (centros, hospitales, y otras instituciones sanitarias).
- El módulo correspondiente a las redes de servicios permite caracterizar la gestión de las mismas o de los sistemas sanitarios locales, regionales o nacionales.
- El módulo analítico permite al gerente trabajar con distintas opciones en términos de costo-beneficio o costo-eficacia, modificar variables y determinar rápidamente el impacto de las modificaciones en la producción, el rendimiento y los costos. Algunas de las opciones forman parte de un programa de computación que acompaña al método.
- El módulo programático y presupuestario permite analizar de forma preliminar los factores que afectan a la productividad de los recursos —su estructura, dotación, composición y patrón de uso— y cuantificar sus metas programáticas y costos.

El módulo institucional tiene cuatro componentes fáciles de interpretar. El primero divide la institución en subcentros productivos (programas, servicios, y demás) y establece, para cada uno, el volumen de su producción en determinado período; el costo total de sus operaciones; los costos por unidad de producción, y los indicadores críticos de productividad o de utilización.

El segundo componente combina la producción de los servicios sustantivos (en una organización hospitalaria, los servicios que se brindan directamente al usuario, entre ellos los egresos y consultas) y complementarios (componentes subsidiarios de los servicios sustantivos), para establecer los coeficientes de uso por unidad de producción sustantiva (procedimientos quirúrgicos, exámenes de laboratorio, prescripciones médicas, y demás, por egreso o días-paciente). Cuando se ofrecen sin menoscabar la calidad y equidad de la atención, los servicios complementarios ocupan más de 50% de los costos de operación de las instituciones terciarias y secundarias.

Los recursos humanos constituyen el tercer componente. Para cada servicio, bien sea sustantivo o complementario, el personal se agrupa en categorías críticas, que suelen ser siete a lo sumo: médicos, bioquímicos, nutricionistas, personal de enfermería, auxiliares de enfermería, técnicos y personal administrativo. La información incluye la dotación de horas-personal, la composición del equipo humano, las horas-personal empleadas en cada unidad de producción, y la distribución institucional del personal.

El cuarto componente ofrece información detallada sobre los costos del proceso productivo. La estructura de los costos permite determinar, entre otras cosas, cuáles son los elementos estratégicos del proceso, los costos específicos para cada tipo de insumo y unidad de producción, y las numerosas funciones de producción.

HACIA UN CAMBIO DE “CULTURA” GERENCIAL

El SIG se desarrolló como instrumento para cambiar la gestión de los sistemas de salud frente a la necesidad de una rápida racionalización institucional. La eficiencia constituye un elemento importante de los procesos de modernización del Estado y de la reforma del sector de la salud. De hecho, la ineficiencia de la actual organización del sector es el principal obstáculo a la productividad, es decir, a la capacidad de los sistemas de salud de generar servicios que satisfagan, en términos cualitativos y cuantitativos, las necesidades básicas de la población bajo su responsabilidad (2).

La equidad, la eficacia y la eficiencia son tres objetivos esenciales de la reforma de los sistemas de salud, y los estilos de gestión constituyen el factor clave para poner a funcionar las estructuras y recursos que determinan dichos objetivos. En este contexto, el SIG emana de un concepto de la gestión sanitaria que, aunque no pretende ser innovador, sí es distinto del que ha prevalecido en el campo de la salud. Dicho concepto descansa en algunas nociones básicas que se detallan a continuación.

a) De acuerdo a la noción de responsabilidad gerencial, solucionar los problemas de los sistemas de salud compete en gran medida a quienes actúan dentro de ellos, y los medios principales para hacerlo son la capacidad instalada y los recursos existentes. Esta noción se opone a la del llamado “síndrome de la escasez de recursos”, que tiende a atribuir la mayor parte de los problemas a la carencia de recursos. Las implicaciones no podrían ser peores. Primero, si el problema es la falta de recursos, la solución depende de la acción de entidades externas, es decir, ajenas a los sistemas de salud, como los ministerios de finanzas y las agencias de cooperación y financiamiento. En consecuencia, el cambio institucional interno queda en un plano secundario, porque cobran mayor importancia los recursos agregados. Segundo, si los procesos de cambio interno son postergados o carecen de la fuerza transformadora apropiada, la persistencia de las condiciones de crisis neutraliza el impacto no solo de los recursos agregados, sino también de la vasta infraestructura con que cuentan los sistemas nacionales de salud como principal vehículo para extender su cobertura. En estas condiciones, un mayor número de recursos puede redundar en más ineficiencia y tener un impacto mínimo en la situación de salud de la población.

El SIG permite al gerente conocer la capacidad “ociosa” —es decir, no aprovechada— y le da opciones para usar los recursos de manera óptima, muchas veces mediante procesos internos de reubicación o recomposición.² En otros casos, el propio SIG permite cuantificar carencias legítimas, es decir, áreas en las que se pueden requerir recursos adicionales.

b) La noción de actuación estratégica se basa en dos atributos del SIG: su capacidad para brindar una visión global del desempeño institucional y para poner de relieve los problemas fundamentales que determinan la productividad total.

² Pan American Health Organization. Management Information Systems. Bridgetown, Barbados: PAHO; 1992. (Documento inédito).

c) A través de sus numerosos métodos cuantitativos el SIG, sin menoscabar la validez de los factores cualitativos, introduce información que da un carácter más objetivo a la toma de decisiones y, por lo tanto, permite aminorar la inexactitud que caracteriza a los sistemas de salud y que se expresa en ineficiencia, altos costos y oportunidades de cambio perdidas.

d) El SIG contribuye de manera importante a armonizar la descentralización y el control. Por una parte, facilita el control del desempeño organizacional, ya que reduce a un mínimo las interferencias administrativas y la presencia física de los supervisores. Por otra, permite determinar, para las redes de servicios o unidades individuales, cuánto se produjo, cuáles fueron los niveles de productividad y cuáles los costos de producción. De esta manera los supervisores pueden estimular y dejar solos a quienes operen eficientemente y concentrar sus esfuerzos en desarrollar la capacidad resolutive donde existan deficiencias importantes.

e) Al facilitar el ejercicio del control, el SIG incrementa el sentido de responsabilidad institucional e individual. Los procesos administrativos se traducen en metas concretas que deben cumplirse en plazos específicos. Los indicadores que se aplican en el SIG permiten ver evolucionar el logro de las metas correspondientes y determinar los factores responsables de ello. En consecuencia, el elemento de "impunidad" o falta de responsabilidad ante el público, frecuente en la burocracia pública, se pierde o se reduce a un mínimo.

f) El SIG tiene una estructura en red cuyo eje central es la producción asociada con los objetivos primarios de la organización. A esta producción se vinculan los servicios subsidiarios y los insumos y recursos esenciales. Cada componente está cuantitativa y explícitamente vinculado con el esfuerzo institucional de generar un producto (los servicios de salud) de características definidas. La actividad gerencial sigue el mismo patrón: cualquier producto es el resultado de un esfuerzo participatorio que requiere situaciones apropiadas para que grupos (unidades) o individuos puedan brindar su aporte de forma eficaz.

El SIG puede agilizar y acelerar los procesos de cambio al facilitar la identificación de problemas que afectan de manera importante a la eficiencia global de cada organización.³ El uso de indicadores aumenta esta capacidad y la extiende a los sistemas locales, regionales y nacionales de salud. El SIG también permite localizar los problemas, ya sea en términos geográficos, o de recursos, instituciones o programas. Valiéndose de estos medios, el gerente puede armonizar sus requerimientos de extensión de cobertura con la productividad potencial del sistema nacional de salud, en un contexto de ajustes y proyectos concretos de desarrollo institucional que se traducen, de forma cuantitativamente verificable, en volúmenes más altos de producción y en una reducción relativa de los costos.

g) El SIG ha sido empleado por muchos gerentes de distintas maneras, con consecuencias directas para la equidad, eficacia y eficiencia. Las intervenciones de los gerentes pueden ser puntuales y partir de los propios indicadores del SIG, pero más frecuentemente se originan porque la exposición al método desencadena un conjunto de acciones analíticas y correctivas subsiguientes. Algunos ejemplos importantes se datallan a continuación:

- En un país del Caribe la aplicación del SIG proporcionó una visión más clara de los problemas del hospital principal, que absorbía más de 50%

³ Pan American Health Organization. Management Information Systems: method's overview. Bridgetown, Barbados: PAHO; 1992. (Documento inédito.)

de los recursos del Ministerio de Salud, y originó un nuevo proceso de gestión en el cual los gerentes adquirieron un mayor control de la institución y el Ministerio delegó la autoridad para ello.

- La aplicación del SIG en un sistema local de salud en un país sudamericano con un hospital de 90 camas y 32 centros ambulatorios llevó a la adopción de estrategias para combatir el “nuevo perfil” de los problemas detectados: 1) la distribución de la producción revelaba diferencias notorias en los niveles de cobertura de distintos grupos poblacionales; 2) la misma tendencia se observaba en la utilización de servicios críticos, como los de laboratorio y farmacia; 3) los costos de los servicios de nivel primario eran innecesariamente altos por motivos que se podían controlar con facilidad.
- En numerosas instituciones hospitalarias los indicadores de utilización de camas han mostrado tendencias favorables que se observan en la reducción de costos y en el incremento de la capacidad productiva.
- En un país centroamericano, el análisis de los problemas enfrentados por un servicio de hospital de nivel terciario desencadenó todo un proceso de cambio en la red de servicios ginecológicos.
- La dirección de un hospital de alta complejidad optó por no permitir los trasplantes de ciertos órganos tras haber determinado su costo de manera objetiva y demostrado su efecto en la utilización de los recursos y en la productividad del servicio de medicina, especialmente en lo que concierne a la atención de pacientes ancianos y de bajos ingresos. También reveló algunas consecuencias de otros aspectos de la atención que no se habían calculado previamente.
- En otro caso, la aplicación del SIG llevó al cuestionamiento de un ambicioso programa de inversiones físicas, produjo ahorros inmediatos gracias a la racionalización de los gastos por rubros, y dispuso un ambiente de acusaciones mutuas entre la institución involucrada y el Ministerio de Salud en torno a cuál de los dos era el responsable de la escasez de medicamentos y de material médico y quirúrgico.
- En una experiencia del Banco Mundial que contó con el apoyo de la OPS, un país del Asia aprendió a apreciar mejor el potencial productivo de sus propios recursos durante un proceso de modernización del sistema nacional de salud.
- En muchos países la utilización del SIG ha fortalecido la capacidad de negociación de los ministerios e instituciones sanitarias frente a las autoridades gubernamentales encargadas de asuntos presupuestarios.

¿QUIÉNES SON LOS PRINCIPALES USUARIOS DEL SIG?

Los principales usuarios del SIG son los equipos de gerencia en cada nivel del sistema de salud. Los siguientes revisten especial importancia:

La gerencia nacional

La función de dirigir los sistemas nacionales tiene dos componentes principales: 1) la decisión política y 2) la formulación de normas y el monitoreo de su

aplicación. A través de dichas funciones se establecen metas nacionales y se eligen parámetros para determinar qué deben aportar los distintos niveles institucionales del sistema a las metas nacionales de cobertura. Los indicadores del SIG, que se agregan en el nivel nacional (función que cumple con agilidad el programa de computación), apoyan este proceso mediante las siguientes diligencias:

- la formulación de políticas para extender la cobertura;
- la formulación de metas realistas y alcanzables a través de un proceso de transformaciones sustantivas destinado a incrementar la capacidad productiva de los sistemas nacionales de salud para lograr la cobertura deseada;
- la localización institucional, programática y geográfica de los problemas que deben superarse para lograr las metas correspondientes;
- la definición de lo que debe aportar cada nivel de organización del sistema;
- el control de los productos que genera cada organización o nivel del sistema para ayudar a cumplir las metas nacionales de extensión de la cobertura.

Los indicadores mencionados anteriormente permiten que el gerente nacional cumpla esta compleja función con un enfoque práctico y grandes posibilidades de éxito. Dichos indicadores permiten observar la manera en que actúan en conjunto los innumerables componentes institucionales de los sistemas nacionales de salud y cuáles son las áreas problemáticas que pueden obstaculizar el logro de las metas correspondientes. De esta forma, la acción estratégica y concentrada puede llevarse a cabo donde corresponda, sin pérdida de eficiencia y recursos.

La gerencia regional

La agregación de los indicadores en el nivel regional (proceso automático que se efectúa con el programa de computación) permite a la gerencia regional cumplir una función similar: establecer metas regionales, determinar los aportes de sistemas locales o instituciones individuales, monitorear resultados y corregir las deficiencias de la capacidad operativa.

La gerencia de los SILOS

El SIG ha sido diseñado con el propósito de dotar a los SILOS de un ágil instrumento gerencial para 1) reducir la interferencia burocrática de los niveles gerenciales superiores en la gestión local, proporcionando información objetiva sobre producción, rendimientos y costos; 2) buscar buenos medios para detectar áreas de capacidad no aprovechada y formular proyectos para movilizar recursos, y 3) asumir un mayor control de los programas locales.⁴ El aporte del SIG, similar al que ya se ha descrito para la gerencia regional, permite que los gerentes de los SILOS asuman una mayor participación operativa, según la complejidad y el tamaño de los sistemas locales.

⁴ Paganini JM, Segovia MA, Carrillo E. Organizing information for decision-making. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 1990. (Documento inédito.)

La gerencia institucional

Es el nivel de acción más importante y está constituido por una unidad, establecimiento o programa. El SIG tiene una amplia flexibilidad que le permite funcionar en cualquier estructura de servicios. Por lo general dicha estructura incorpora, especialmente en el nivel extrahospitalario, acciones comunitarias o sociales relacionadas con el desarrollo social, alimentación complementaria, saneamiento básico, medicina familiar y otras áreas. En este ámbito institucional variable el SIG ofrece los elementos para incrementar la capacidad productiva: el diagnóstico de la situación; los instrumentos de análisis, incluida la modificación de variables y la evaluación de resultados en términos de producción, rendimiento y costo; y la ejecución y monitoreo de ajustes institucionales a través de un proceso no burocrático basado en la evolución misma de los indicadores del SIG.

EL PROGRAMA DE PRESUPUESTO

A pesar de algunos avances en este campo, el presupuesto en el sector público continúa siendo un proceso en que se repiten, de forma más o menos inalterada, los éxitos o fracasos del período anterior. El SIG redundante en acciones más productivas y económicas.

Utilizando el SIG, cada equipo gerencial puede definir las normas o indicadores que considere apropiados de acuerdo con su realidad institucional y posibilidades económicas y operativas. Este aporte analítico facilita la posibilidad de modificar cualquier variable o norma pertinente y de advertir, de forma inmediata, el impacto en los niveles de producción y costos. En términos programáticos, la selección de la opción que mejor combine la viabilidad con la productividad se expresa en metas cuantitativas de producción, recursos, costos y rendimientos (indicadores de eficiencia).

Además de facilitar este juego de relaciones de costo-beneficio y costo-eficacia, el SIG permite agregar las matrices de acuerdo con las divisiones estructurales de cada país, como por ejemplo, las unidades de SILOS, regiones, provincias o estados y, finalmente, el país entero. Como se puede apreciar, el SIG constituye un aporte metodológico importante y permite que el gerente público empiece a utilizar métodos similares a los que usan los gerentes en el sector privado.

¿QUÉ SE NECESITA PARA APLICAR EL SIG?

Sobre la base de los conceptos antedichos, el requisito más importante es la existencia de una voluntad política de cambio, que afecta a la gestión de los sistemas de salud en todos sus niveles. Otros requisitos son los siguientes:

- que se designe un equipo responsable de analizar y dirigir los procesos de cambio basados en el SIG. Dado el carácter de esta responsabilidad, los directores generales de salud (o quienes desempeñen una función equivalente) deben ser globalmente responsables de dirigir estos procesos y para ello necesitan contar con recursos técnicos. Las demandas en este sentido varían según el tamaño de cada sistema nacional de salud, pero en general están dentro de las posibilidades de los países. Con frecuencia, la responsabilidad técnica se asigna a unidades ya existentes o a miembros del personal, y una o varias personas quedan dedicadas exclusivamente a apoyar la aplicación del SIG;

- que se proporcione capacitación práctica a través del SIG y mediante la interacción de los educandos con el personal nacional o con el personal de la OPS que ha tenido experiencias previas;
- que los gerentes locales y su personal estén dispuestos a dedicar un tiempo mínimo a analizar la información relacionada con el desarrollo de proyectos de desarrollo institucional;
- que se defina una estrategia para aplicar el SIG. Los países han optado por una variedad de estrategias que comprenden desde aplicarlo selectivamente en instituciones con problemas, hasta establecer programas más amplios para introducir el método en el ámbito nacional.

La capacitación formal es mínima y consiste en asistir a talleres cortos donde se explican conceptos básicos; adquirir experiencia práctica en la aplicación del SIG; hacer un análisis institucional; y formular y ejecutar proyectos de cambio. Los costos involucrados son muy pequeños. Por otra parte, la recopilación de información en áreas como personal, medicamentos y laboratorio puede ofrecer algunas dificultades. Para estos casos, se cuenta con sistemas auxiliares de procesamiento electrónico de datos que agilizan las tareas correspondientes.

EL PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE LOS DATOS

La OPS ha diseñado un programa computadorizado que facilita el procesamiento de datos. Este SIG, cuya versión más reciente es la 3.0, se provee, sin costo alguno, a aquellos países o instituciones que desean iniciar procesos de cambio. Los productos principales del SIG 3.0 son los siguientes:

- un módulo para traducir el programa a cualquier idioma;
- la elaboración de cuadros para la institución, con desagregaciones (cuadros de producción, rendimiento, recursos y costos) para cada programa o servicio que lo integre;
- la conversión de los indicadores del SIG a un formato gráfico;
- la generación de indicadores históricos de gestión;
- la agregación de la información por períodos determinados por el usuario;
- la modificación de variables mediante un proceso automático que permite observar, de forma simultánea, su efecto en la producción, los rendimientos y los costos;
- la agregación de indicadores por SILOS, región o país (3).

El programa opera en computadoras pequeñas para uso doméstico. Para la impresión de cuadros, sin embargo, se requiere una impresora de carro ancho. El SIG puede aplicarse manualmente en el nivel institucional, pero necesita equipo de computación para poder agregar con agilidad los indicadores correspondientes a los SILOS, las regiones o los países.

APOYO TÉCNICO DE LA DIVISIÓN DE SISTEMAS DE SALUD Y LA OPS

La cooperación técnica y los recursos e instrumentos que requiere el SIG deben formar parte de las prioridades y programas de los países y reflejarse en el presupuesto operativo anual (APB) de la OPS. La División de Sistemas y Servicios de Salud (HSS) tiene la responsabilidad formal de administrar el SIG y de mantener

y actualizar el programa de cómputo y otros instrumentos metodológicos. La OPS ofrece su apoyo de las siguientes formas:

- ofrece documentación sobre la filosofía, los propósitos y el contenido del SIG;
- brinda su cooperación para la formulación y ejecución de proyectos de cambio basados en el SIG;
- mantiene un programa de cómputo principal y varios auxiliares;
- mantiene y actualiza el programa de cómputo;
- proporciona material docente sobre el SIG;
- ofrece guías operativas sobre cómo aplicar el SIG (incluido el manual del SIG 3.0).

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. *Desarrollo y financiamiento de los sistemas locales de salud*. Washington, D.C.: OPS; 1991.
2. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto de desarrollo de la capacidad gerencial de los servicios de salud, Centroamérica. En: OPS. *Sistema de información gerencial*. Guatemala: OPS. (Documento PSDCG-5).
3. Carrillo E. Manual de operación del programa computacional SIG 2.2. Bridgetown, Barbados: Organización Panamericana de la Salud. (En prensa).

Séptimo Congreso Internacional de Bibliotecología Médica

Fechas: 10 a 12 de mayo de 1995
Lugar: Washington, DC, Estados Unidos de América
Tema: Información sanitaria en la "aldea mundial"

Este congreso es una convocatoria al personal de bibliotecas médicas del mundo entero y a los profesionales interesados en los medios actuales de difusión de información médica. Se presentarán trabajos sobre el impacto de la cultura, el idioma y la historia en la información sanitaria; la formación que deben recibir quienes proveen este tipo de información; los métodos usados para medir su eficacia en referencia a la atención a los pacientes; la función de los gobiernos en la diseminación de información sanitaria; las normas que rigen la provisión de este tipo de información en los hospitales y facultades de medicina; la informática y las telecomunicaciones; y los aspectos éticos y legales de la atención de salud y de la diseminación de información médica.

Información:

Inscripciones: Correo electr.: info@mlahq.org.
Otra información: Eve-Marie Lacroix,
Chief, Public Services Division, NLM
8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894 Estados Unidos
Teléfono: (1-301) 496-5501. Fax: 402-1384
Correo electr.: lacroix@nlm.nih.gov; o también: icml@nlm.nih.gov