

# APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

---

al fortalecimiento de  
los servicios de salud



Alianza para la  
Investigación en Políticas  
y Sistemas de Salud



Organización  
Mundial de la Salud



# APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

---

al fortalecimiento de  
los servicios de salud



Catalogación por la Biblioteca de la OMS:

Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud / editado por Don de Savigny y Taghreed Adam.

1.Prestación de atención de salud - organización y administración. 2.Prestación de atención de salud - tendencias. 3.Teoría de sistemas. 4.Investigación sobre servicios de salud. 5.Conducta cooperativa. 6.Política de salud. I.de Savigny, Donald. II.Adam, Taghreed. III.Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. IV.Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978 92 4 356389 3

(Clasificación NLM: W 84)

© **Organización Mundial de la Salud, 2009**

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud pueden solicitarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a Ediciones de la OMS, a la dirección precitada (fax: +41 22 791 4806; correo electrónico: permissions@who.int).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Las opiniones expresadas en la presente publicación son responsabilidad exclusiva de los autores cuyo nombre se menciona.

Impreso en Francia

Diseñado por Capria

Consultor de diseño gráfico: James B. Williams

Sírvase citar a Don de Savigny y Taghreed Adam (Eds.). Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud. Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud. OMS, 2009.

# Índice

---



# Índice

<b>Agradecimientos</b> .....	11
<b>Prefacio</b> .....	15
<b>Sinopsis</b> .....	19
<b>Siglas</b> .....	25

## Capítulo 1

<b>Introducción a la aplicación del pensamiento sistémico para el fortalecimiento de los sistemas de salud</b> .....	27
Introducción al informe .....	29
Terminología y conceptos básicos .....	31
Reseña del informe .....	36

## Capítulo 2

<b>El pensamiento sistémico: qué es y qué significa en relación con los sistemas de salud</b> .....	39
Objetivos del capítulo .....	41
El pensamiento sistémico .....	41
Enfocar el sistema desde la óptica del pensamiento sistémico .....	42
El pensamiento sistémico – un cambio de paradigma .....	45
Redes de las partes interesadas del sistema .....	46
Otra visión de las intervenciones .....	47
Intervención en los puntos de palanca cruciales del sistema .....	49
Consecuencias del pensamiento sistémico para el diseño y la evaluación de las intervenciones sanitarias .....	49

## Capítulo 3

<b>El pensamiento sistémico: aplicación de una perspectiva sistémica al diseño y la evaluación de las intervenciones de los sistemas de salud</b> .....	51
Introducción .....	53
El pensamiento sistémico: un ejemplo ilustrativo .....	53
Diez pasos hacia el pensamiento sistémico .....	56
Parte I. Diseño de la intervención .....	58
Parte II: Diseño de la evaluación .....	63
Conclusión .....	74

## Capítulo 4

<b>El pensamiento sistémico y su aplicación en los sistemas de salud: dificultades y oportunidades en entornos reales</b> .....	75
Introducción .....	77
Parte I. Algunos problemas que se plantean a la hora de aplicar la perspectiva sistémica .....	77
1. Conciliar políticas, prioridades y perspectivas entre los donantes y los formuladores de políticas de los países .....	78
2. Manejar y coordinar alianzas y expectativas entre todas las partes interesadas de los sistemas de salud .....	80
3. Ejecutar intervenciones y procurar que sean asumidas como propias a escala nacional y subnacional .....	81
4. Generar capacidad en los países para aplicar una perspectiva analítica sistémica .....	82
Parte II. Planteamientos innovadores para aplicar la perspectiva sistémica .....	85
1. Convocar a múltiples partes interesadas para conceptualizar, diseñar y evaluar diferentes estrategias .....	85
2. Aplicar una visión holística .....	86
3. Idear procesos de traducción del conocimiento .....	87
4. Fomentar una mejor comprensión en los países de las investigaciones sobre sistemas de salud y un mayor apoyo mundial al fortalecimiento de la capacidad de investigación a ese respecto .....	89
Conclusión .....	90

## Capítulo 5

<b>Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud: seguir avanzando</b> .....	91
Creciente interés por los sistemas de salud .....	93
Escuelas de pensamiento y experiencia .....	94
Seguir avanzando .....	96
Conclusión .....	98
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	99
<b>Miembros de la Junta Directiva de la Alianza</b> .....	109
<b>Miembros del Comité Consultivo Científico y Técnico de la Alianza</b> .....	109



## Lista de figuras

<b>Figura 1.1</b>	Elementos constitutivos del sistema de salud: objetivos y atributos .....	32
<b>Figura 1.2</b>	Arquitectura dinámica e interconectividad de los elementos constitutivos de los sistemas de salud ...	33
<b>Figura 1.3</b>	Espectro de intervenciones y sus posibles efectos en todo el sistema.....	35
<b>Figura 3.1</b>	Vía más usual hacia los efectos previstos de una intervención de financiación RAD .....	56
<b>Figura 3.2</b>	Representación conceptual de la intervención RAD utilizando una perspectiva sistémica .....	61
<b>Figura 3.3</b>	Principales momentos de los pasos 1 – 5 .....	62
<b>Figura 3.4</b>	Componentes clave de la evaluación y preguntas genéricas de investigación conexas .....	64
<b>Figura 3.5</b>	Distribución socioeconómica de los hogares en relación con el inicio de un programa nacional de vales para mosquiteros tratados con insecticida en la República Unida de Tanzania .....	73

## Lista de cuadros

<b>Cuadro 2.1</b>	Técnicas del pensamiento sistémico .....	45
<b>Cuadro 2.2</b>	Intervenciones usuales a nivel del sistema destinadas a uno o varios elementos constitutivos .....	48
<b>Cuadro 3.1</b>	Posibles efectos en todo el sistema de la intervención RAD, en orden de prioridad .....	60
<b>Cuadro 3.2</b>	Selección de preguntas de investigación, indicadores y fuentes de datos referentes a la intervención RAD .....	65
<b>Cuadro 3.3</b>	Resumen de las características de los diseños que se pueden escoger para la evaluación de la intervención RAD .....	71

## Lista de recuadros

<b>Recuadros 1.1</b>	Objetivos del informe .....	30
<b>Recuadros 1.2</b>	Cuatro revoluciones que transformarán la salud y los sistemas de salud .....	33
<b>Recuadros 1.3</b>	Indicadores y herramientas para vigilar los cambios en los sistemas de salud .....	36
<b>Recuadros 2.1</b>	Características comunes de los sistemas .....	42
<b>Recuadros 2.2</b>	Comportamiento del sistema .....	42
<b>Recuadros 2.3</b>	Conexiones y consecuencias del pensamiento sistémico .....	44
<b>Recuadros 2.4</b>	Redes de las partes interesadas del sistema .....	46
<b>Recuadros 2.5</b>	Elementos del pensamiento sistémico .....	47
<b>Recuadros 3.1</b>	Ejemplo ilustrativo de una intervención en forma de remuneración con arreglo al desempeño ....	54
<b>Recuadros 3.2</b>	Diez pasos hacia el pensamiento sistémico: aplicación de una perspectiva sistémica al diseño y la evaluación de las intervenciones .....	57
<b>Recuadros 3.3</b>	La intervención RAD – Convocar a las partes interesadas .....	58
<b>Recuadros 3.4</b>	La intervención RAD – Celebrar una reunión de prospección .....	59
<b>Recuadros 3.5</b>	La intervención RAD – Rediseñar .....	62
<b>Recuadros 3.6</b>	La intervención RAD – Diseño de probabilidad .....	69
<b>Recuadros 3.7</b>	La intervención RAD – Tipo de evaluación .....	70
<b>Recuadros 3.8</b>	Ejecución de intervenciones no aleatoria y momento en que se realizan las evaluaciones .....	72

## Lista de recuadros (CONTINUACIÓN)

<b>Recuadros 4.1</b>	Algunos problemas a la hora de aplicar la perspectiva sistémica .....	77
<b>Recuadros 4.2</b>	Definición del rector de sistema de salud .....	78
<b>Recuadros 4.3</b>	Definición de "ejecutores de políticas a nivel popular" .....	82
<b>Recuadros 4.4</b>	Iniciativa sobre el estudio y la aplicación de sistemas (ISIS) .....	85
<b>Recuadros 4.5</b>	Elecciones racionales para la formulación de políticas basadas en pruebas científicas .....	87
<b>Recuadros 4.6</b>	Interacción entre investigadores y formuladores de política respecto de una política de circulación vial en Malasia .....	88
<b>Recuadros 5.1</b>	Resumen de los Diez pasos hacia el pensamiento sistémico para fortalecer los sistemas de salud .....	94
<b>Recuadros 5.2</b>	Ejemplo de efectos en todo el sistema de una intervención a nivel del sistema .....	95

# Agradecimientos

---



# Agradecimientos

**Este informe insignia es fruto de la labor conjunta de varias personas, y la Alianza desea darles las gracias por sus aportaciones.**

**Editores:** Don de Savigny y Taghreed Adam

## **Autores principales:**

**Capítulo 1.** *Introducción a la aplicación del pensamiento sistémico para el fortalecimiento de los sistemas de salud*

Don de Savigny y Taghreed Adam

**Capítulo 2.** *El pensamiento sistémico: qué es y qué significa en relación con los sistemas de salud*

Don de Savigny, Taghreed Adam, Sandy Campbell y Allan Best

**Capítulo 3.** *El pensamiento sistémico: aplicación de una perspectiva sistémica al diseño y la evaluación de las intervenciones de los sistemas de salud*

Don de Savigny, Josephine Borghi, Ricarda Windisch, Alan Shiell y Taghreed Adam

**Capítulo 4.** *El pensamiento sistémico y su aplicación en los sistemas de salud: dificultades y oportunidades en entornos reales*

Taghreed Adam, Sangeeta Mookherji, Sandy Campbell, Graham Reid, Lucy Gilson y Don de Savigny

**Capítulo 5.** *Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud: seguir avanzando*

Don de Savigny

**Anexo web.** *Evaluation of interventions with system-wide effects in developing countries: Exploratory review*  
( <http://www.who.int/alliance-hpsr/resources/es/index.html> )

Dominique Guinot, Barbara Koloshuk, Kaspar Wyss y Taghreed Adam

**Diversas personas hicieron valiosas aportaciones técnicas y observaciones críticas mediante su participación en un taller de reflexión (septiembre de 2008), una reunión consultiva de expertos (abril de 2009) y la revisión de los borradores de los distintos capítulos (por orden alfabético):**

Irene Agyepong

Anwer Aqil

Sara Bennett

Allan Best

David Bishai

Valerie Crowell

Marjolein Dieleman

Shams El-Arifeen

David Evans

Lucy Gilson

Sennen Hounton

Aklilu Kidanu

Soonman Kwon

Mary Ann Lansang

John Lavis

Daniel Low-Beer

Prasanta Mahapatra

Lindiwe Makubalo

Anne Mills

David Peters

Mark Petticrew

Kent Ranson

Graham Reid

John-Arne Röttingen

Sarah Russel

Alan Shiell

Terry Smutylo

Göran Tomson

Phyllida Travis

Cesar Victora

Sandy Campbell corrigió los originales y Lydia Al Khudri tuvo a su cargo la producción del informe.



# Prefacio

---







# Prefacio

Contar con sistemas de salud fuertes es fundamental para mejorar los resultados sanitarios y acelerar el avance hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir la mortalidad maternoinfantil y combatir el VIH, el paludismo y otras enfermedades. En un momento en el que la recesión económica, una nueva gripe pandémica y el cambio climático vienen a sumarse al desafío que supone alcanzar esos objetivos, la necesidad de tener unos sistemas de salud robustos es más acuciante que nunca.

Sin embargo, el fortalecimiento de los sistemas de salud parece ser una meta distante, incluso abstracta. Y no debería ni tendría por qué ser así

Me congratulo, pues, de la aparición este informe insignia de la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud, que presenta un nuevo y práctico enfoque para fortalecer esos sistemas mediante la aplicación del "pensamiento sistémico". Esta potente herramienta permite primero descifrar la complejidad de un sistema de salud y aplicar luego ese conocimiento al diseño de mejores intervenciones encaminadas a fortalecer el sistema, aumentar la cobertura y mejorar la salud.

En sus "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico", el informe nos muestra cómo aprovechar mejor el saber de las diversas partes interesadas a la hora de encontrar soluciones a los problemas que plantean los sistemas. Se proponen medios de predecir de manera más efectiva las probables respuestas de los sistemas de salud a las intervenciones destinadas a fortalecerlos, al tiempo que se examinan posibles sinergias y peligros en relación con esas intervenciones. Por último, se señala que con mejores evaluaciones de las iniciativas dirigidas a fortalecer los sistemas de salud se pueden obtener valiosos conocimientos acerca de qué funciona, cómo funciona y para quién funciona.

El fortalecimiento de los sistemas de salud es un tema en pleno ascenso en la agenda de política del mundo entero. El conocimiento y la comprensión precisos y matizados de lo que constituye un sistema de salud eficaz van en aumento constante, fenómeno éste que se recoge adecuadamente en el informe.

Este informe insignia permitirá profundizar esa comprensión e inducirá a los rectores de los sistemas de salud, los investigadores de esos sistemas y los asociados en el desarrollo a renovar sus planteamientos. Espero con sumo interés conocer los resultados.



Dra. Margaret Chan  
Directora General, Organización Mundial de la Salud, Ginebra  
Noviembre de 2009



# Sinopsis

---



# Sinopsis

## El problema

Pese al fuerte consenso mundial sobre la necesidad de fortalecer los sistemas de salud, no hay un marco establecido para ello en los países en desarrollo, ni una fórmula para aplicar o un paquete de intervenciones para realizar. Muchos sistemas de salud simplemente carecen de capacidad para medir o entender sus propias debilidades y limitaciones, lo que priva a los formuladores de políticas de ideas científicamente sólidas sobre lo que pueden y deben realmente fortalecer. En esos sistemas carentes de planificación y mal comprendidos, las intervenciones, aun las más sencillas, a menudo no consiguen sus objetivos. Esto no se debe necesariamente a una falla intrínseca de la intervención sino más bien al comportamiento por lo general impredecible del sistema en que se realiza. *Cada intervención, desde la más sencilla hasta la más compleja, tiene un efecto en todo el sistema, y todo el sistema tiene un efecto en cada intervención.*

Dado que las inversiones en el sector de la salud están creciendo en los países de bajos y medianos ingresos, y que los financiadores apoyan cada vez más iniciativas más amplias para el fortalecimiento de los sistemas de salud, tenemos que conocer no solo lo que funciona sino también para quién funciona y en qué circunstancias. Si aceptamos que ninguna intervención es sencilla, y que cada una tiene efectos, previstos e imprevistos, en todo el sistema, entonces es imperioso que comencemos a entender el pleno alcance de esos efectos a fin de mitigar cualquier comportamiento negativo y amplificar toda posible sinergia. Debemos conocer el sistema para fortalecerlo, y a partir de esa base podremos diseñar mejores intervenciones y evaluaciones, tanto en lo tocante a las intervenciones destinadas al fortalecimiento de los sistemas de salud como a las dirigidas a enfermedades o dolencias concretas pero con posibilidad de hacer sentir sus efectos a nivel de todo el sistema.

Cómo diseñar esas intervenciones y evaluar sus efectos es el problema que constituye el meollo del presente informe.

## El pensamiento sistémico

Para comprender y valorar las relaciones que se dan dentro de los sistemas, en varios proyectos recientes se ha adoptado el pensamiento sistémico a fin de abordar complejos problemas y factores de riesgo sanitarios, en relación con el control del tabaco, la obesidad y la tuberculosis. En un ámbito más amplio, empero, el pensamiento sistémico tiene grandes posibilidades aún no explotadas; en primer lugar, para desentrañar la complejidad de todo un sistema sanitario, y luego para aplicar ese conocimiento en el diseño y la evaluación de intervenciones que permitan aumentar el grado de salud y la equidad sanitaria. El pensamiento sistémico puede proporcionar un medio para actuar con más acierto y eficacia en las complejas circunstancias concretas. Puede abrir vías muy útiles para determinar y resolver los problemas de los sistemas de salud, y como tal es un ingrediente imprescindible de cualquier acción encaminada al fortalecimiento de esos sistemas.

El pensamiento sistémico permite poner de manifiesto las características y relaciones subyacentes de los sistemas. Su aplicación en ámbitos tan diversos como la ingeniería, la economía o la ecología revela que los sistemas están en constante cambio, tienen componentes que están estrechamente conectados y son muy sensibles a los cambios que se operen en cualquier otra parte del sistema. Los sistemas no son lineales, son impredecibles y resistentes al cambio;

las soluciones aparentemente obvias a veces no hacen sino agravar el problema. Los sistemas son construcciones dinámicas de interacciones y sinergias. En el marco de la OMS relativo a los elementos constitutivos de los sistemas de salud se describen efectivamente seis subsistemas de una arquitectura general de los sistemas de salud. Es fundamental prever de qué manera una intervención podría circular por estos subsistemas y reaccionar e incidir en ellos; se tiene así la oportunidad de aplicar el pensamiento sistémico de modo constructivo.

## La aplicación del pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico proporciona una ponderada y completa serie de herramientas y enfoques para representar, medir y comprender esa dinámica. En el presente informe proponemos “Diez pasos hacia el pensamiento sistémico” a modo de orientación práctica para la aplicación de este método en el ámbito de los sistemas de salud. Tomamos como ejemplo ilustrativo una importante intervención contemporánea relativa a la financiación sanitaria para demostrar que una amplia alianza de partes interesadas puede proporcionar una comprensión más rica de las consecuencias de la intervención, en particular cómo reaccionará, responderá y cambiará el sistema, así como el conocimiento de las sinergias que se podrán aprovechar y los comportamientos negativos emergentes que se deberán mitigar. Podemos utilizar luego esta comprensión para diseñar una intervención más segura y vigorosa, y hacer una evaluación que no se circunscriba al paradigma habitual (“entrada-caja negra-salida”), sino que siga un modelo que dé cuenta del comportamiento del sistema. El método del pensamiento sistémico conecta más explícitamente el diseño y la evaluación de la intervención, tanto entre sí como con el marco del sistema de salud.

### DIEZ PASOS HACIA EL PENSAMIENTO SISTÉMICO EN EL SISTEMA DE SALUD

#### I. Diseño de la intervención

1. Convocar a las partes interesadas
2. Celebrar una reunión de prospección
3. Conceptualizar los efectos
4. Adaptar y rediseñar

#### II. Diseño de la evaluación

5. Determinar los indicadores
6. Escoger los métodos
7. Seleccionar el diseño
8. Elaborar un plan
9. Establecer un presupuesto
10. Dotarse de fondos.

## Dificultades, oportunidades y avance

Puede que muchos profesionales rechacen el pensamiento sistémico por considerarlo demasiado complejo o inadecuado para cualquier finalidad o aplicación práctica. Sin embargo, todos estos pasos son conocidos; mucho de ellos tal vez se dan habitualmente, aunque de manera parcial. El pensamiento sistémico simplemente requiere que se den desde una perspectiva que deliberadamente abarque todo el sistema, tomando en cuenta con más detenimiento las interacciones, los bucles de retroalimentación y los retardos. Si bien las presiones y la dinámica de las situaciones concretas pueden bloquear o desdibujar la perspectiva sistémica, entendemos que nunca ha habido mejor ocasión de aplicar este método. Muchos

países en desarrollo esperan poder ampliar “lo que funciona” mediante grandes inversiones en el fortalecimiento de los sistemas. El pensamiento sistémico, aplicado bajo una buena dirección, con convicción y con empeño, puede facilitar y acelerar el fortalecimiento de los sistemas a fin de potenciar su eficacia en la realización de intervenciones destinadas a quienes las necesitan, y ponerlos en mejores condiciones de aumentar el grado de salud de la población de manera equitativa.

El pensamiento sistémico no es una panacea. Su aplicación no significa que la resolución de los problemas y debilidades ocurrirá fácil o naturalmente, o sin tener que vencer la inercia de la rutina. Sin embargo, permitirá determinar con mayor precisión dónde se encuentran algunos de los verdaderos bloqueos y problemas. El método ayudará a:

- 1) analizar esos problemas desde una perspectiva sistémica;
- 2) encontrar posibles soluciones que sirvan en todos los subsistemas;
- 3) promover redes dinámicas de diversas partes interesadas;
- 4) inspirar el aprendizaje; y
- 5) propiciar una planificación, evaluación e investigación en que se tenga más en cuenta la totalidad del sistema.

También, aumentará la probabilidad de que las inversiones y las intervenciones encaminadas a fortalecer el sistema de salud sean eficaces. Cuanto más a menudo y más extensamente los actores y componentes del sistema puedan hablar entre sí desde un marco común –comunicarse, intercambiar ideas, resolver problemas–, mejores posibilidades de éxito tendrá cualquier iniciativa destinada a mejorar el sistema de salud. Desde luego, un progreso efectivo requerirá tiempo, cambios importantes y un impulso para la creación de capacidad en todo el sistema. Ahora bien, el cambio es necesario; y lo es ahora.

El informe, pues, se dirige a los rectores, los investigadores y los financiadores de los sistemas de salud, y presenta una serie de estrategias e iniciativas para utilizar estos planteamientos, vincularlos con estas nuevas oportunidades y ayudar a que el pensamiento sistémico sea el canon en el diseño y la evaluación de las intervenciones en el ámbito de esos sistemas.

Ahora bien, el mensaje último va dirigido a quienes financian el fortalecimiento de los sistemas de salud y la investigación en esta esfera: los financiadores tendrán que reconocer el potencial de estas oportunidades, estar dispuestos a asumir riesgos en la investigación de esas innovaciones, y desempeñar un activo papel orientando y aplicando este programa con miras a un desarrollo sanitario más sistémico y fundado en datos objetivos.





Siglas

---



# Siglas

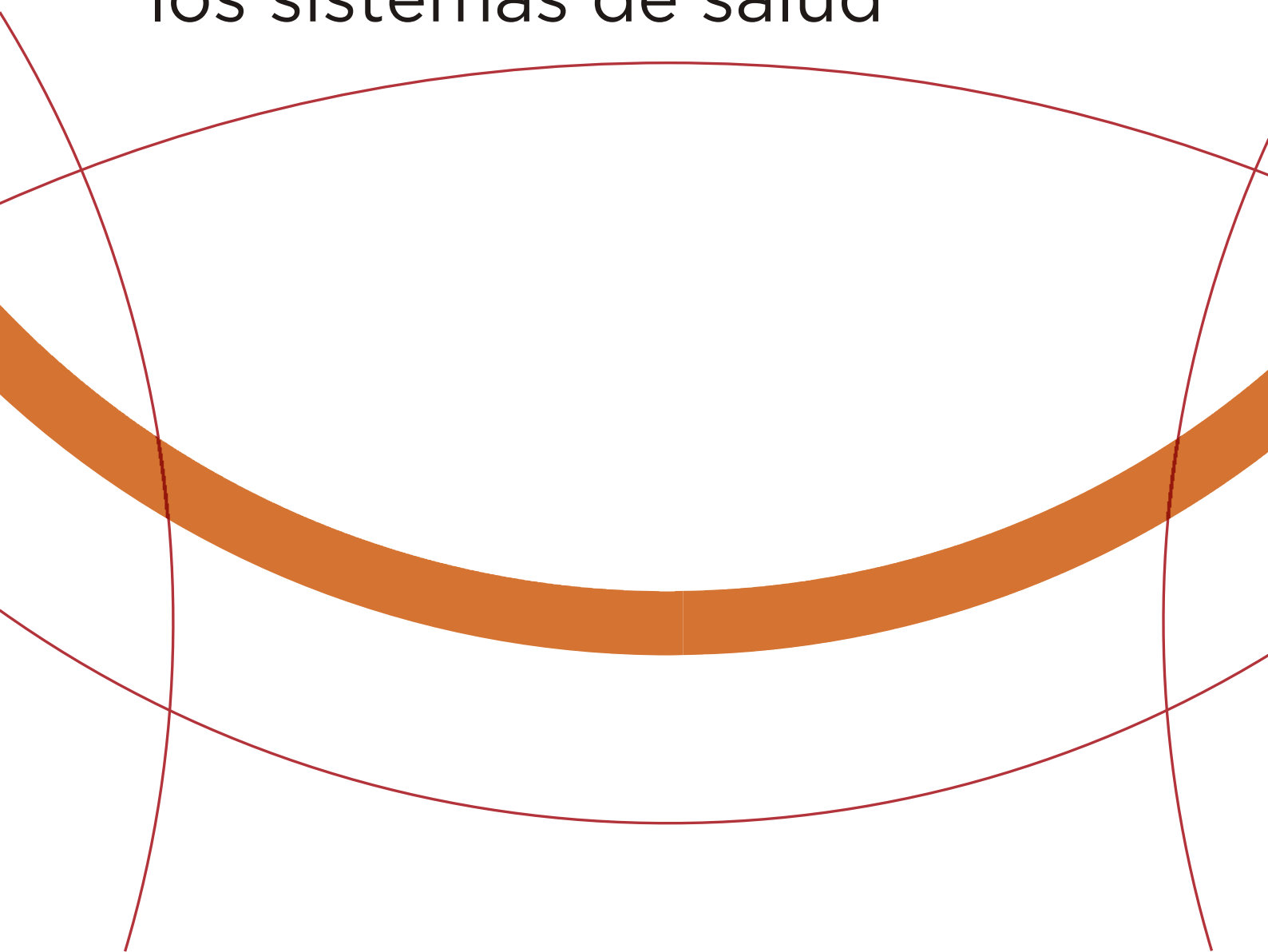
<b>AIEPI</b>	Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
<b>APS</b>	Atención primaria de salud
<b>DOTS</b>	Tratamiento breve bajo observación directa contra la tuberculosis
<b>CARTA</b>	Consortium for Advanced Research Training in Africa
<b>EXTRA</b>	Executive Training for Research Application
<b>GAVI</b>	Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización
<b>HRCS</b>	Health Research Capacity Strengthening Initiative
<b>IPH+</b>	Alianza Sanitaria Internacional e iniciativas conexas
<b>ISHReCA</b>	Initiative to Strengthen Health Research Capacity in Africa
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>ISIS</b>	Initiative on the Study and Implementation of Systems
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PAI</b>	Programa Ampliado de Inmunización
<b>PCA</b>	Pruebas controladas aleatorias
<b>RAD</b>	Remuneración con arreglo al desempeño
<b>RS</b>	Red de Sanimetría
<b>SIS</b>	Sistema de información sanitaria
<b>TEHIP</b>	Proyecto de intervenciones sanitarias esenciales del Ministerio de Salud de Tanzania
<b>TNVS</b>	Tanzania National Voucher Scheme
<b>VIH/SIDA</b>	Virus de la inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida



# 1

---

## Introducción a la aplicación del pensamiento sistémico para el fortalecimiento de los sistemas de salud



## Serie de Informes Insignia

---

La Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud (“la Alianza”) es una fórmula de colaboración internacional radicada en la sede de la OMS en Ginebra. Su objetivo principal es promover la generación y el uso de investigaciones sobre políticas y sistemas de salud como medio de mejorar la situación sanitaria y los sistemas de salud de los países en desarrollo. La *Serie de Informes Insignia* de la Alianza es un instrumento fundamental para promover ideas innovadoras que permitan hacer frente a las insuficiencias o los problemas actuales y para estimular el debate sobre temas prioritarios que determinen las partes interesadas sobre el terreno.

El primer informe insignia (“Strengthening health systems: the role and promise of policy and systems research”) se publicó en 2004 con el objetivo principal de acrecentar el conocimiento sobre los sistemas de salud y aplicar ese conocimiento al fortalecimiento de tales sistemas. En el segundo informe (“Sound Choices: enhancing capacity for evidence-informed health policy”), publicado en 2007, se analizaban las limitaciones de la capacidad para vincular los procesos de investigación y de formulación de políticas. En este tercer informe se consolida el trabajo anterior haciendo hincapié en una comprensión más pragmática de lo que funciona en el fortalecimiento de los sistemas de salud, para quién funciona, y en qué circunstancias. Su principal objetivo es catalizar un nuevo pensamiento conceptual sobre los sistemas de salud, las intervenciones a nivel del sistema, y el fortalecimiento de los sistemas de salud.

*"Por primera vez, la salud pública cuenta con muestras de compromiso, recursos e intervenciones potentes. El problema es este: la utilidad de esas intervenciones no se corresponde con la capacidad de los sistemas de salud para ponerlas oportunamente a disposición de quienes más las necesitan, a una escala adecuada. Esta falta de capacidad obedece (...) en parte al hecho de que la investigación sobre los sistemas de salud se haya descuidado tanto y cuente con una financiación tan insuficiente."*

Dra. Margaret Chan, Directora General de la OMS, 29 de octubre de 2007

## Introducción al informe

Los desafíos que supone alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relativos a la salud siguen siendo enormes. En el decenio en curso se han hecho significativos avances en el sector de la salud de los países de bajos y medianos ingresos, pero estos progresos han sido más lentos de lo previsto (1). Aunque se dispone de una valiosa gama de intervenciones sanitarias capaces de prevenir gran parte de la carga de morbilidad en los países más pobres, y se proyectan intervenciones cada vez mejores, la cobertura efectiva de esas intervenciones se va ampliando demasiado lentamente (2;3) y las inequidades en materia de salud están creciendo (4). Cuando se dispone de intervenciones costoeficaces, éstas se realizan de manera inadecuada y son infrautilizadas(1).

Muchas veces, el problema fundamental radica en el contexto general del sistema de salud y su capacidad de poner las intervenciones a disposición de quienes las necesitan. En todo el sistema existen puntos débiles y obstáculos, por ejemplo, problemas generales de rectoría y gestión; problemas graves relativos a la oferta, como la provisión de recursos humanos, infraestructuras, información y servicios; y problemas relacionados con la demanda como la participación, el conocimiento y el comportamiento de los usuarios (5;6). Más aún, hay pérdidas concretas de eficacia de las intervenciones sanitarias a causa de problemas de desempeño de los sistemas de salud que suelen subestimarse grandemente (7).

Los factores sistémicos y sus efectos están escasamente estudiados y evaluados. Son pocos los sistemas de salud que tienen capacidad para medir o conocer sus puntos fuertes y sus puntos débiles, especialmente por lo que respecta a la equidad, la eficacia y sus respectivos determinantes. Sin esta inteligencia más general de la capacidad de un sistema, la comunidad de investigación y desarrollo se esfuerza por diseñar intervenciones específicas que permitan optimizar la capacidad de un sistema de salud para llevar a cabo intervenciones sanitarias esenciales. Además, y esto es de crucial importancia, con demasiada frecuencia ocurre otro fenómeno escasamente apreciado: cada intervención sanitaria, desde la más sencilla hasta la más compleja, tiene un efecto en todo el sistema. Sin duda, una intervención sencilla destinada a un punto de entrada del sistema de salud tiene múltiples efectos, a veces contrarios a lo que se intuía, en otras partes del sistema. Aun cuando se prevean los efectos en todo el sistema de intervenciones multifacéticas y complejas, los métodos de planificación, evaluación e interpretación de esas intervenciones suelen ser insatisfactorios y a veces brillan por su ausencia. Está cada vez más claro que ninguna intervención – en particular las intervenciones a nivel del sistema – debe considerarse "sencilla".

## RECUADRO 1.1 OBJETIVOS DEL INFORME

Una amplia consulta a nivel mundial realizada en 2008 reveló un considerable grado de interés y frustración entre los investigadores, financiadores y formuladores de políticas en torno a nuestra limitada comprensión de lo que funciona bien en relación con el fortalecimiento de los sistemas de salud. En el presente informe insignia presentamos y examinamos las ventajas de utilizar el método del pensamiento sistémico para catalizar un pensamiento conceptual respecto de los sistemas de salud, las intervenciones a nivel del sistema y las evaluaciones del fortalecimiento de los sistemas de salud. En el informe se pretende dar respuesta a estas preguntas generales:

- ¿Qué es el pensamiento sistémico y cómo pueden los investigadores y los formuladores de políticas aplicarlo?
- ¿Cómo podemos utilizar este método para comprender y aprovechar mejor las sinergias entre las intervenciones para fortalecer los sistemas de salud?
- ¿De qué manera el pensamiento sistémico puede contribuir a mejorar las evaluaciones de estas intervenciones a nivel del sistema?

*En el presente informe se sostiene que la utilización más decidida de una perspectiva sistémica por parte de los diseñadores, ejecutores, rectores y financiadores es un componente imprescindible para fortalecer el desarrollo general del sector de la salud en los países de bajos y medianos ingresos.*

Es imperioso comprender los efectos complejos, las sinergias<sup>1</sup> y los comportamientos resultantes de las intervenciones a nivel del sistema a fin de aprovechar el actual impulso de construir sistemas de salud más sólidos (8). Dado que las inversiones en el sector de la salud están creciendo y que los financiadores apoyan cada vez más iniciativas más amplias para el fortalecimiento de los sistemas de salud, tenemos que conocer no solo lo que funciona sino también para quién funciona y en qué circunstancias (9-17).

Cómo diseñar las intervenciones y evaluar sus efectos, tanto en lo que respecta a las intervenciones destinadas al fortalecimiento de los sistemas de salud como a las dirigidas a enfermedades o dolencias concretas, son los problemas que constituyen el meollo del presente informe. Sostenemos a lo largo de estas líneas que el método del pensamiento sistémico puede

ser muy beneficioso para el desarrollo general del sector de la salud. Tiene grandes posibilidades, primero para desentrañar la complejidad de un sistema de salud, y luego para usar ese conocimiento en el diseño y la evaluación de intervenciones que permitan aumentar al máximo el grado de salud y la equidad sanitaria. El pensamiento sistémico puede proporcionar un medio para actuar con más acierto y eficacia en las complejas circunstancias concretas. Puede abrir vías muy útiles para determinar y resolver los problemas de los sistemas de salud, y como tal es un ingrediente imprescindible de cualquier acción encaminada al fortalecimiento de esos sistemas.

<sup>1</sup> Por "sinergia" se entiende una situación en que diferentes entidades se combinan ventajosamente y el todo resulta mayor que la suma de las distintas partes.

*Cómo diseñar las intervenciones y evaluar sus efectos, tanto en lo que respecta a las intervenciones destinadas al fortalecimiento de los sistemas de salud como a las dirigidas a enfermedades o dolencias concretas, son los problemas que constituyen el meollo del presente informe.*



## Terminología y conceptos básicos

Es indispensable contar en primer lugar con una terminología y un conjunto de conceptos básicos bien definidos. Para ello, examinamos a continuación los términos clave empleados en este informe: sistema de salud, elementos constitutivos de los sistemas de salud, “personas”, pensamiento sistémico, intervenciones a nivel del sistema, y evaluación.

**Sistema de salud.** Según la definición de la Organización Mundial de la Salud, un sistema de salud “consiste en el conjunto de organizaciones, personas y acciones cuya finalidad principal es promover, restaurar o mantener la salud” (5). Sus objetivos son “mejorar la salud y la equidad sanitaria de una manera que sea receptiva y financieramente equitativa, y haciendo un uso óptimo, o lo más eficaz posible, de los recursos disponibles” (5).

Al referirse a los distintos componentes de los sistemas de salud, el informe utiliza el actual “Marco de acción” de la OMS relativo a los sistemas de salud, en el que se describen **seis elementos constitutivos de los sistemas salud** claramente definidos, que juntos constituyen un sistema completo (5). En el presente informe, estos elementos constitutivos representan un medio adecuado para analizar un sistema de salud y comprender los efectos que las intervenciones tienen en él. Dichos elementos constitutivos son los siguientes:

- *Prestación de servicios:* comprende intervenciones, personales o no, eficaces, seguras y de calidad, destinadas a quienes las necesitan, cuando y donde se necesitan (incluida la infraestructura), realizadas con un mínimo desperdicio de recursos;
- *Personal sanitario:* ha de ser receptivo, equitativo y eficiente en función de

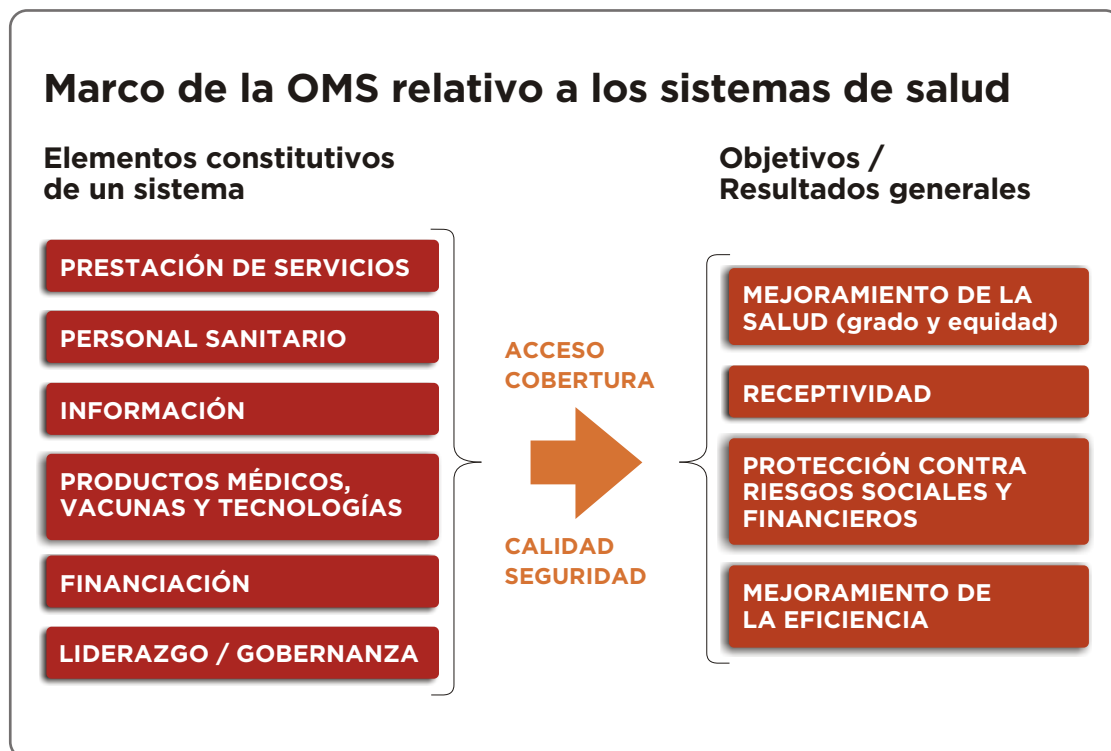
las circunstancias y los recursos existentes, y disponible en número suficiente;

- *Información sanitaria:* ha de posibilitar la producción, el análisis, la difusión y el uso de información fiable y oportuna sobre los determinantes de la salud, el desempeño de los sistemas de salud y la situación sanitaria;
- *Tecnologías médicas:* comprende productos médicos, vacunas y otras tecnologías de comprobada calidad, seguridad, efectividad y costoefecacia, y su utilización científicamente racional y costoeficaz;
- *Financiación de la salud:* ha de permitir obtener fondos suficientes para la salud a fin de que las personas puedan utilizar los servicios que necesitan y estén protegidas contra las catástrofes financieras o el empobrecimiento a que podría conducir las la obligación de pagar por esos servicios;
- *Liderazgo y gobernanza:* ha de permitir contar con marcos normativos estratégicos, además de facilitar una supervisión efectiva, el establecimiento de alianzas, la rendición de cuentas, las reglamentaciones y los incentivos, así como prestar atención al diseño del sistema.

Los elementos constitutivos solos no conforman un sistema, del mismo modo que una pila de ladrillos no constituye un edificio en estado de funcionamiento (figura 1.1). Son las múltiples relaciones e interacciones entre los elementos – la manera en que uno afecta e influye en los demás, y a su vez es afectado por ellos – lo que convierte esos elementos en un sistema (figura 1.2). Como tal, un sistema de salud puede entenderse a través de la disposición e interacción de sus partes, y de cómo hacen posible que el sistema cumpla la finalidad con la que ha sido diseñado (5).

*Los elementos constitutivos solos no conforman un sistema, del mismo modo que una pila de ladrillos no constituye un edificio en estado de funcionamiento. Son las múltiples relaciones e interacciones entre los elementos – la manera en que uno afecta e influye en los demás, y a su vez es afectado por ellos– lo que convierte esos elementos en un sistema.*

Figura 1.1 Elementos constitutivos del sistema de salud: objetivos y atributos (5)



*Los elementos constitutivos del sistema de salud son subsistemas del sistema de salud que funcionan juntos – y así deben entenderse – en una arquitectura dinámica de interacciones y sinergias.*

Los sistemas de salud suelen considerarse monolíticos, como un macrosistema, prestándose poca atención a la interacción entre sus partes integrantes, cuando en realidad son un generador de interacciones, sinergias y subsistemas cambiantes. Si vemos los elementos constitutivos como subsistemas del sistema de salud, percibimos que dentro de cada subsistema hay un gran número de otros sistemas. Todos los sistemas están contenidos o “anidados” dentro de sistemas mayores (18;19). Dentro del sistema de salud está el subsistema de prestación de servicios; dentro de este sistema puede haber un sistema hospitalario, y dentro de él un sistema de laboratorio. Entre todos estos subsistemas se producen en diverso grado reacciones, sinergias e interacciones con todos los demás elementos constitutivos de sistema de salud.

**Personas.** Es fundamental poner de relieve el papel de las personas, no solo en el centro del sistema como mediadores y beneficiarios, sino también como actores en la conducción del propio sistema. Esto comprende su participación como individuos o a través de organizaciones de la sociedad civil y redes de partes interesadas, y también como actores clave que influyen en cada uno de los elementos constitutivos, en su calidad de profesionales y administradores de la salud o formuladores de políticas sanitarias. Al colocar a las personas y sus instituciones en el centro de este marco se recalca el renovado compromiso de la OMS con los principios y valores de la atención primaria de salud, a saber: equidad, justicia social, participación y colaboración intersectorial (20;21).

## RECUADRO 1.2 CUATRO REVOLUCIONES QUE TRANSFORMARÁN LA SALUD Y LOS SISTEMAS DE SALUD

En este momento hay cuatro revoluciones en curso que transformarán la salud y los sistemas de salud. Se trata de las revoluciones en: a) las ciencias biológicas, b) la tecnología de la información y las comunicaciones, c) la justicia y la equidad social, y d) *el pensamiento sistémico para trascender la complejidad*.

**Fuente:** Frenk J. "Acknowledging the Past, Committing to the Future". Discurso pronunciado el 5 de septiembre de 2008. Disponible en: <http://www.hsph.harvard.edu/multimedia/JulioFrenk/FrenkRemarks.pdf>  
Itálicas añadidas para destacar el texto.

**Figura 1.2** Arquitectura dinámica e interconectividad de los elementos constitutivos de los sistemas de salud



El **pensamiento sistémico** es un método para resolver problemas según el cual un “problema” forma parte de un sistema dinámico mayor. El pensamiento sistémico implica mucho más que una reacción ante resultados o eventos actuales. Exige una comprensión más profunda de las vinculaciones, las relaciones, las interacciones y los comportamientos entre los elementos que caracterizan al sistema en su conjunto. Utilizado habitualmente en otros sectores en que las intervenciones y los sistemas son complejos, el pensamiento sistémico en el sector de la salud pone la mira en:

- la naturaleza de las relaciones entre los elementos constitutivos
- los espacios entre los elementos (y en la comprensión de lo que sucede en ellos)
- las sinergias que surgen de las interacciones entre los elementos.

La aplicación del pensamiento sistémico en el sector de salud está dando impulso a una comprensión más pragmática de lo que funciona, para quién funciona y en qué circunstancias (22-24).

**Intervenciones con efectos en todo el sistema e intervenciones a nivel del sistema.** Todas las intervenciones sanitarias, en mayor o menor grado, tienen efectos a nivel del sistema en uno o más de sus elementos constitutivos. Muchas pueden ser intervenciones relativamente sencillas o bien modificaciones incrementales de intervenciones existentes, por ejemplo añadir la suplementación de vitamina A a la vacunación sistemática, y no a todas ellas se aplicará necesariamente el método del pensamiento sistémico. Ahora bien, es previsible que las intervenciones más complejas, por ejemplo la ampliación de la terapia antirretroviral, tengan profundos

efectos en todo el sistema, especialmente en los sistemas de salud más débiles (figura 1.3) (25;26). Respecto de ellas, pues, es necesario aplicar el método del pensamiento sistémico para arrojar luz sobre la gama completa de efectos y posibles sinergias. En el presente informe, se denominan “intervenciones con efectos en todo el sistema”.

Las “intervenciones a nivel del sistema” apuntan a uno o más de los elementos constitutivos del sistema de manera directa o genérica (por ejemplo, recursos humanos para la salud), antes que a un problema sanitario concreto. Dados sus efectos en otros elementos constitutivos, es muy provechoso aplicar a estas intervenciones el método del pensamiento sistémico. Como se analiza detalladamente en el capítulo 3 del presente informe, un instrumento de financiación como la remuneración con arreglo al desempeño es una “intervención a nivel del sistema”, pues afectará a casi todos los demás elementos constitutivos del sistema de salud. Planteará, por ejemplo, problemas de **gobernanza** en torno a la rendición de cuentas y la transparencia respecto de los pagos de primas al personal de los establecimientos sanitarios; afectará al sistema de **información** en cuanto al seguimiento y la conciliación de las condiciones que den lugar a pagos en efectivo; incidirá profundamente en la **prestación de servicios** al modificar el comportamiento del personal, aumentar la utilización, o tal vez vaciar otros servicios; podría entrar en conflicto con otras modalidades de **financiación**, colisionando quizá con enfoques sectoriales y apoyo presupuestario; y puede también influir en los **recursos humanos** mejorando (o erosionando) la motivación del prestador.

*Es previsible que las intervenciones más complejas tengan profundos efectos en todo el sistema, especialmente en los sistemas de salud más débiles.*

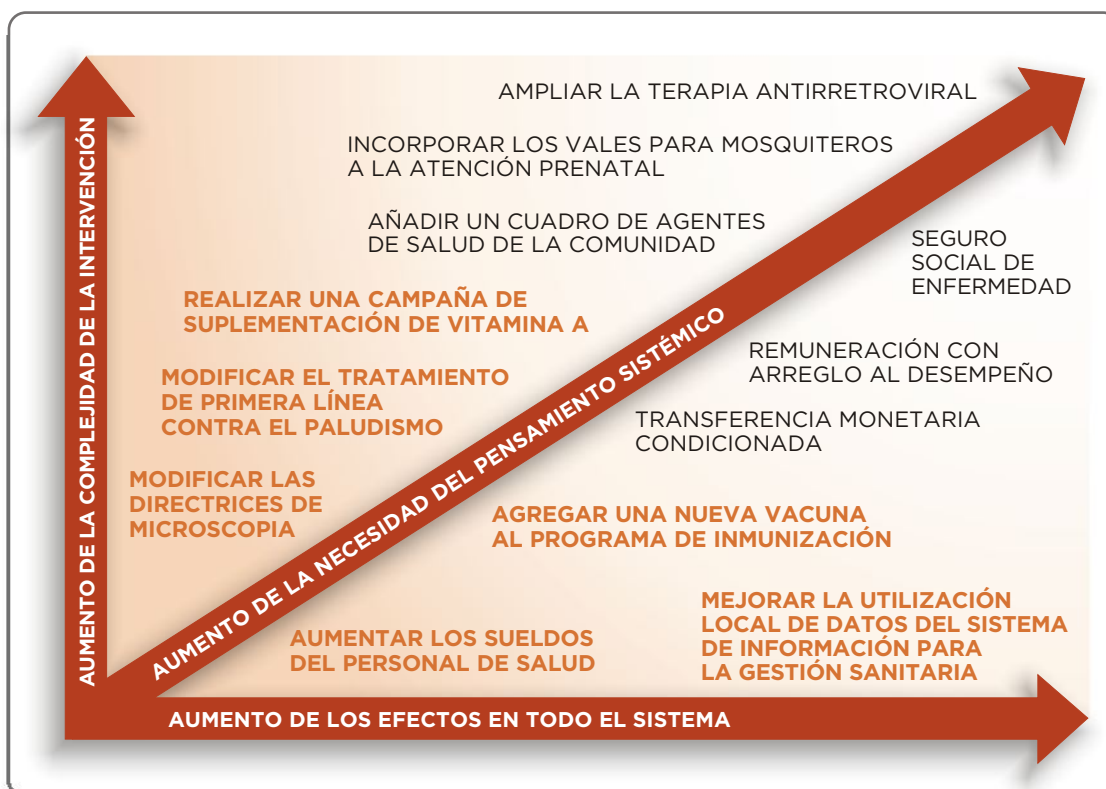
El método del pensamiento sistémico ayudará a prevenir y mitigar esos efectos cuando se preparen las intervenciones, así como a aprovechar sinergias imprevistas modificando las intervenciones. A partir de ello se podrá saber cómo calibrar las intervenciones en evaluaciones mejor diseñadas y más completas.

**Evaluación.** La evaluación convencional de insumos, resultados y repercusiones sólo permite llegar hasta ahí, a menudo sin arrojar luz sobre los determinantes y contextos fundamentales que explican el éxito general o crean dificultades particulares. Los financiadores y los programas que procuran comprender y evaluar sus inversiones e insumos tienden a centrarse más en las repercusiones ulteriores respecto de las enfermedades y la mortalidad. En consecuencia, suelen descuidar las sinergias y el comportamiento emergente en el ámbito más amplio del sistema que, en definitiva, podrían ser más instructivos por lo que respecta al fortalecimiento de los sistemas necesario para alcanzar los objetivos de salud. Esos enfoques de

la evaluación por lo general restringen la perspectiva sistémica, de mayor amplitud, así como la posibilidad de tener un conocimiento más completo del funcionamiento de las intervenciones, para quién funcionan, y en qué circunstancias.

El método del pensamiento sistémico trasciende este paradigma (“entrada-caja negra-salida”) para adoptar un modelo que tiene en cuenta los insumos, los productos, los resultados (iniciales, intermedios y finales), así como la retroalimentación, los procesos, los flujos, el control y los contextos (22). Como todas las evaluaciones son simplificaciones necesarias de una realidad compleja, el pensamiento sistémico ayuda a determinar cuánto – y dónde – se debe simplificar. Este método permite conectar de manera más explícita el diseño y la evaluación de las intervenciones, tanto entre sí como con el marco del sistema de salud. Cabe agregar, empero, que no todas las intervenciones requieren una evaluación o una evaluación desde la óptica del pensamiento sistémico (véase la figura 1.3).

**Figura 1.3 Espectro de intervenciones y sus posibles efectos en todo el sistema**



## RECUADRO 1.3 INDICADORES Y HERRAMIENTAS PARA VIGILAR LOS CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE SALUD

Las intervenciones destinadas a fortalecer el sistema – y sus evaluaciones- tienden a subestimar la necesidad de comprender, reforzar y evaluar las relaciones entre los elementos – constitutivos del sistema. Está en marcha la elaboración de indicadores sensibles y de fácil medición para vigilar los cambios en cada elemento constitutivo del sistema de salud. Las herramientas de este tipo son necesarias si se quiere poner los sistemas en condiciones de lograr la cobertura eficaz y universal – de calidad y seguridad suficientes – necesaria para potenciar la salud y la equidad sanitaria así como la receptividad, la protección contra los riesgos y la eficacia.

*Para más información sobre estos indicadores y herramientas, véase WHO 2009 Draft Toolkit for Strengthening Health Systems. Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/toolkit\\_hss/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/statistics/toolkit_hss/en/index.html)*

### Reseña del informe

En este informe perseguimos varios objetivos. El principal es catalizar un nuevo pensamiento conceptual sobre los sistemas de salud, las intervenciones a nivel del sistema, y el fortalecimiento de los sistemas de salud. Para ello, presentamos el pensamiento sistémico y explicamos cómo podría mejorar el diseño y la evaluación de las intervenciones gracias a la consideración más detenida de los efectos a nivel de todo el sistema. Analizamos el fundamento científico de esta idea ofreciendo un esquema conceptual y operacional para el diseño y la evaluación de las intervenciones desde una perspectiva sistémica. Así, se dan ejemplos de importantes problemas actuales y se proponen medidas prácticas, al tiempo que se hace hincapié en la necesidad de financiar y evaluar las intervenciones destinadas al fortalecimiento de los sistemas de salud. En el capítulo 2, a manera de introducción básica a la problemática y la literatura pertinente, se presenta y analiza el pensamiento sistémico y lo que significa para los sistemas de salud. El capítulo está destinado a todo público (en particular los rectores de sistemas,

diseñadores de intervenciones, investigadores, evaluadores y asociados en la financiación).

El pensamiento sistémico no deja de tener una rigurosa base científica, pero exige ir más allá de los planteamientos causa-efecto. En el capítulo 3, principalmente dirigido a los diseñadores y evaluadores de intervenciones, se expone el fundamento científico de las evaluaciones que adoptan una perspectiva sistémica, y se ilustra, en diez pasos, la manera de diseñar y evaluar mejor las intervenciones con repercusiones en todo el sistema. Con ello se dan orientaciones para elaborar marcos conceptuales y comprender las implicaciones a nivel de todo el sistema, y se presenta un resumen de las cuestiones pertinentes relativas al diseño y la evaluación de las intervenciones, la elección de indicadores, y la manera de armonizar el diseño de la evaluación y el de la intervención. En este capítulo también se trata de la naturaleza y las insuficiencias de recientes evaluaciones de intervenciones a nivel del sistema (examinadas como material preparatorio de este informe; puede verse un resumen de las conclusiones en el anexo web en <http://www.who.int/alliance-hpsr/resources/es/index.html>).

Desde luego, la aplicación de una perspectiva de pensamiento sistémico dista mucho de ser sencilla y está jalonada tanto de dificultades como de oportunidades. Puede, por ejemplo, potenciar un enfoque participativo más integrador que favorezca la vinculación directa con la formulación de políticas, así como un sentido más acendrado de pertenencia respecto de los procesos y los resultados. Puede contribuir a la creación de capacidad nacional para resolver los problemas relativos a los sistemas de salud y facilitar el uso de los datos de investigación en la formulación de políticas. Pero también puede ir en contra de los paradigmas y relaciones predominantes. La compleja dinámica entre el público, los investigadores, los ejecutores de programas, los financiadores y los agentes de las políticas, plantea muchos problemas a la hora de aplicar una perspectiva sistémica. En el capítulo 4 se examinan algunas de estas implicaciones y se dan ejemplos de cómo se han experimentado o manejado. Este capítulo está dirigido especialmente a los rectores de sistemas, los evaluadores y los asociados en la financiación.

Por último, en el capítulo 5 se reflexiona sobre el camino a seguir para utilizar el pensamiento sistémico en el fortalecimiento de los sistemas de salud, y se propone una serie de ideas a las distintas partes interesadas.

Como ocurre con todos los problemas referentes a un sistema, las cuestiones y los planteamientos aquí examinados son de suyo intrincados y no siempre responden a la intuición. En el informe se procura defender un planteamiento más amplio del pensamiento sistémico de manera que pueda ser fácilmente comprendido por una dilatada audiencia interdisciplinaria: rectores de servicios de salud, ejecutores de programas, investigadores, evaluadores, y asociados en la financiación, entre otros. Cabe esperar que el presente informe aliente y legitime una financiación que sea objeto de más

atenta consideración, destinada a mejorar las intervenciones en pro del fortalecimiento de los servicios de salud y su evaluación, así como una nueva forma de pensar, planteamientos de mayor amplitud e investigaciones que respeten el método sistémico y le sirvan de base.





# 2

---

El pensamiento sistémico:  
qué es y qué significa en  
relación con los sistemas  
de salud

## Ideas básicas

---

- La utilización de una perspectiva sistémica para comprender cómo los elementos constitutivos, los contextos y los actores actúan, reaccionan e interactúan entre sí es un método de trabajo imprescindible a la hora de diseñar y evaluar las intervenciones.
- La integración en el sector de la salud de una perspectiva sistémica más sólida contribuirá a esa comprensión y permitirá acelerar el fortalecimiento de los sistemas de salud.
- El pensamiento sistémico ofrece un medio integral de prever sinergias y mitigar los comportamientos negativos emergentes, y reviste interés inmediato para la elaboración de políticas más aptas para su aplicación a nivel del sistema.

*“En muchos sentidos, las respuestas del sector de la salud a un mundo en transformación han sido inadecuadas e ingenuas. Inadecuadas, en la medida en que no han sido previsoras ni oportunas: a menudo no se ha hecho lo suficiente, se ha hecho demasiado tarde o se ha hecho demasiado en el lugar equivocado. E ingenuas, porque cuando un sistema falla se deben aplicar soluciones, no remedios transitorios.”*

OMS, Informe sobre la salud en el mundo 2008.

## Objetivos del capítulo

El pensamiento sistémico es un método imprescindible para fortalecer los sistemas de salud, particularmente por lo que respecta al diseño y la evaluación de las intervenciones. En el capítulo 1 se presentó el actual marco de acción de la OMS para el fortalecimiento de los sistemas de salud, un marco centrado en las personas, que combina seis elementos constitutivos o subsistemas claramente definidos (5). Ahora bien, pese a la importancia creciente (a veces retórica) que atribuyen los gobiernos y los financiadores al fortalecimiento de los servicios de salud, es escasa la orientación de que se dispone sobre la manera de llevarlo a cabo. Muchos programas y evaluaciones han seguido ignorando las características fundamentales de los sistemas, considerando a menudo cada elemento constitutivo en forma aislada y no como parte de un todo dinámico. Para conceptualizar las sinergias, previstas o no, derivadas de las intervenciones en el sistema de salud se ha de tener una comprensión más plena del “sistema”, y de la manera en que sus componentes actúan, reaccionan e interactúan entre sí, en un proceso de conectividad y cambio muchas veces contraintuitivo. A manera de introducción a la problemática y la literatura pertinente, en el presente capítulo se examinan las características de los sistemas y el cambio de paradigma que supone la aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud.

## El pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico tiene su origen a principios del siglo XX en campos tan diversos como la ingeniería, la economía y la ecología. Con el aumento de la complejidad, en el ámbito de éstas y otras disciplinas distintas de la salud se elaboró el pensamiento sistémico con objeto de comprender y apreciar las relaciones dentro de un sistema dado, así como respecto del diseño y la evaluación de las intervenciones a nivel del sistema (18;27-33). En los últimos años, el sector de la salud ha comenzado a utilizar el pensamiento científico para resolver complejos problemas sectoriales, como el control del tabaco (22), la obesidad (34-36) y la tuberculosis (37). Sin embargo, son pocos los que han tratado de utilizar estos conceptos más allá de tal o cual problema y aplicarlos al propio sistema de salud, o quienes han explicado cómo pasar de la teoría a la práctica (18;27), quizá a causa de la aparentemente enorme complejidad de cualquier sistema de salud (29;38-40). Más recientemente se ha abierto camino la idea de aplicar el pensamiento sistémico a los sistemas de salud (41), al amparo en cierto modo de la definición presentada por la OMS en 2007 de los elementos constitutivos de los sistemas de salud (véase una introducción al tema en el capítulo 1). Aunque ese marco se pueda objetar considerando que da preferencia a los insumos relativos a la oferta, no deja de ser un instrumento valioso para conceptualizar el sistema de salud y apreciar la utilidad del pensamiento sistémico.

## RECUADRO 2.1 CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS SISTEMAS

La mayoría de los sistemas, incluidos los de salud, presentan estas características:

- Autoorganización
- Cambio constante
- Interconexión estrecha
- Regidos por la retroalimentación
- No linealidad
- Dependencia de la historia
- Contraintuitivos
- Resistencia al cambio

*Compilado y adaptado a partir de Sterman, 2006 y Meadows et al, 1982 (32;42)*

### Enfocar el sistema desde la óptica del pensamiento sistémico

Conocer las características fundamentales de los sistemas es decisivo para entender cómo estos funcionan.<sup>2</sup> Las características presentadas en el recuadro 2.1 inciden, sobre todo si se toman en su conjunto, en la manera en que los sistemas, incluidos los de salud, responden ante factores externos o a una intervención.

**Autoorganización** – *La dinámica del sistema surge espontáneamente de la estructura interna.* Ningún agente o elemento en particular determina la naturaleza del sistema. La organización de un sistema se crea a través

de la interacción dinámica entre los agentes del sistema, y de la interacción del sistema con otros sistemas (recuadro 2.2). El marco relativo a los elementos constitutivos permite apreciar que la naturaleza, la dinámica y el comportamiento de los sistemas de salud vienen definidos por las múltiples y complejas interacciones entre los elementos, y no por el comportamiento individual de cualquiera de ellos. Por ejemplo, unas estructuras de rectoría débiles (el elemento constitutivo de liderazgo y gobernanza) suelen descuidar o ignorar valiosos aspectos de comunicación y retroalimentación (el elemento constitutivo de información sanitaria), lo que conduce a políticas y prácticas que no tienen debidamente en cuenta la información o los datos científicos más recientes. La estructura

## RECUADRO 2.2 COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA

*“En gran medida, un sistema determina su propio comportamiento. Una vez que conocemos la relación existente entre estructura y comportamiento, podemos empezar a entender de qué manera funcionan los sistemas, qué los hace producir magros resultados, y cómo se pueden modificar para mejorar los patrones de comportamiento. La estructura del sistema es la fuente del comportamiento del sistema. El comportamiento del sistema se revela como una serie de eventos a lo largo del tiempo” (43).*

<sup>2</sup> Nuestra definición de “sistema” es la que en la literatura se refiere al “sistema adaptativo complejo”, es decir un sistema que se autoorganiza, se adapta y evoluciona en el tiempo. La “complejidad” viene dada por las partes interconectadas del sistema, y la “adaptabilidad” por su capacidad para comunicar y cambiar sobre la base de la experiencia (22;38).

y la organización internas, caracterizadas en este caso por un vínculo débil o disfuncional entre los elementos de gobernanza y de información, influyen en gran medida en las funciones y la capacidad del sistema mismo.

**Cambio constante** – *Los sistemas se ajustan y reajustan en muchas escalas temporales interactivas.* El cambio es una constante de todo sistema sostenible. En efecto, los sistemas que no cambian acaban por colapsar, ya que forman parte de sistemas mayores que sí lo hacen. Como los sistemas son adaptativos antes que estáticos, tienen la capacidad de generar su propio comportamiento, reaccionar diferentemente ante los mismos insumos de modo impredecible, y evolucionar de manera diversa mediante interconexiones con otras partes del sistema (las que a su vez van cambiando constantemente). Este elemento de cambio y adaptación plantea dificultades particulares, a menudo veladas, a la hora de evaluar o comprender distintas intervenciones del sistema de salud. Habida cuenta de esas interacciones constantes y dada la imposibilidad de frenar las diferentes dinámicas, es difícil comprender cabalmente o medir con eficacia las intervenciones y sus efectos en forma aislada de los otros elementos constitutivos del sistema. Por ejemplo, en un hospital (un subsistema de elemento de prestación de servicios), reducir la duración de la estancia en una sala puede resultar en un aumento de la tasa de readmisión en otra parte, poniendo así en juego la calidad y los costos. (41).

**Interconexión estrecha** – El alto grado de conectividad significa que el cambio en un subsistema afecta a los demás. Con la característica de cambio y adaptación está relacionada la noción de que toda intervención dirigida a uno de los elementos constitutivos tendrá ciertos efectos (positivos y negativos) en los demás elementos. Por ejemplo, introducir

un plan de seguro universal de enfermedad para proteger a los hogares contra gastos sanitarios elevados o imprevistos puede aumentar la utilización de servicios a los que los usuarios no recurrirían si tuvieran que pagar por ellos. Prever estos efectos positivos y negativos en un ámbito caracterizado por la interconexión es fundamental para el diseño y la evaluación de una intervención a lo largo del tiempo. A falta de un marco sistémico que permita determinar posibles grandes sinergias (o la aparición de un comportamiento negativo), los efectos menos obvios de una intervención pueden pasar desapercibidos, ya sea en la fase de diseño, ya sea en la de evaluación. (44).

**Regidos por la retroalimentación** – *Respuesta positiva o negativa que puede alterar la intervención o los efectos previstos.* Los sistemas están controlados por “bucles de retroalimentación” que generan flujos de información sobre el estado del sistema, gracias a los cuales se modera el comportamiento a medida que los elementos reaccionan y “retorreaccionan” entre sí. Ejemplo de ello es el cambio en los modelos de práctica profesional (44). Esta adaptación y cambio de comportamiento de los prestadores requieren vigilancia, evaluación y el diseño de nuevos mecanismos (dentro del elemento de información, por ejemplo) para contrarrestar posibles efectos negativos a lo largo del tiempo.

**No linealidad** – *Las relaciones dentro de un sistema no se pueden ordenar según una simple línea “entrada-salida”.* Las intervenciones a nivel del sistema son habitualmente no lineales e impredecibles, y sus efectos suelen ser desproporcionados respecto de las acciones e intenciones iniciales o estar lejanamente relacionados con ellas. Por ejemplo, las intervenciones destinadas a aumentar la calidad de la atención es probable que al principio tengan éxito, pero cuando

*Prever estos efectos positivos y negativos en un ámbito caracterizado por la interconexión es fundamental para el diseño y la evaluación de una intervención a lo largo del tiempo.*

*Las intervenciones destinadas a modificar el comportamiento de las personas requieren la medición de los efectos de la intervención a lo largo de un lapso más dilatado a fin de evitar conclusiones incorrectas de escaso o nulo efecto.*

*El pensamiento sistémico ofrece un medio más integral de prever sinergias y mitigar los comportamientos negativos emergentes, y reviste interés inmediato para la elaboración de políticas más aptas para su aplicación a nivel del sistema.*

las competencias llegan a cierto nivel o el número de casos supera lo que el personal sanitario puede aceptar, es posible que los efectos de mejoría de la calidad pretendidos con la intervención decaigan o disminuyan efectivamente a lo largo del tiempo (45).

**Dependencia de la historia** – *Los efectos a corto plazo de una intervención pueden diferir de los efectos a largo plazo.* Los retrasos temporales son fuerzas subestimadas que afectan a los sistemas. Por ejemplo, los planes de seguro de enfermedad comunitario destinados a generar recursos para mejorar la calidad de los servicios de atención primaria puede que no generen recursos iniciales suficientes para producir un cambio en la calidad. Esto puede provocar un sentimiento de insatisfacción y el eventual fracaso de la intervención antes de que la cobertura llegue al umbral crítico para la mejora efectiva de los servicios (46). Las intervenciones destinadas a modificar el comportamiento de las personas requieren la medición de los efectos de la intervención a lo largo de un lapso más dilatado a fin de evitar conclusiones incorrectas de escaso o nulo efecto.

**Contra intuitivos** – *Causa y efecto suelen estar distantes en el tiempo y el espacio, lo que no condice con las soluciones que sitúan las causas cerca de los efectos que se pretende abordar.* Algunas intervenciones aparentemente sencillas y eficaces no funcionan en ciertas

circunstancias, mientras que funcionan perfectamente en otras. Por ejemplo, hacer una transferencia monetaria condicionada a las comunidades para alentarlas a que soliciten atención sanitaria solo puede funcionar eficazmente donde el transporte y el acceso a esos servicios sean asequibles. Además, una intervención de este tipo puede hacer aumentar espectacularmente la utilización, con el riesgo consiguiente de saturación de unos servicios que no se habían reforzado en consonancia.

**Resistencia al cambio** – *Las soluciones aparentemente obvias pueden fracasar o empeorar la situación.* Habida cuenta de las anteriores características de los sistemas, y de la complejidad de sus numerosas interacciones, a veces es difícil y delicado elaborar *a priori* una política eficaz sin tener una muy fina comprensión del sistema. Por sus características, el sistema puede volverse “resistente a las políticas”, especialmente cuando todos los actores de un sistema tienen sus propios objetivos, a menudo en conflicto (43). Por ejemplo, una transferencia monetaria condicionada destinada a modificar o mejorar la conducta de búsqueda de atención puede, de hecho, empeorar la situación existente al generar conductas no planeadas (*v.gr.* madres que mantienen a sus hijos malnutridos para no perder la elegibilidad).

## RECUADRO 2.3 CONEXIONES Y CONSECUENCIAS DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

El pensamiento sistémico otorga gran valor a la comprensión del contexto y la búsqueda de conexiones entre las partes, los actores y los procesos del sistema (Lucy Gilson, comunicación personal) (48). Intentan estos prever las consecuencias ulteriores de los cambios del sistema en vez de reaccionar ante ellas, y determinar desde el comienzo los puntos de inflexión (David Peters, comunicación personal) (35;49-51). Nada de esto es desconocido para quienes trabajan en un sistema de salud, pero lo diferente en el pensamiento sistémico es la forma deliberada, continua e integral de aplicar el enfoque (22).

## El pensamiento sistémico – un cambio de paradigma

Dadas estas complejas relaciones y características del sistema de salud, la aplicación de los enfoques convencionales comúnmente utilizados para diseñar y evaluar las intervenciones no nos llevará demasiado lejos. Estos enfoques por lo general se representan en cadenas lineales insumo-producto-resultado-impacto que sirven de base al marco lógico en que de ordinario se sustentan la vigilancia y la evaluación de

programas e inversiones (47). Necesitamos un cambio radical en los enfoques del diseño y la evaluación de las intervenciones relativas a los sistemas de salud (37;48), acompañado de un cambio de mentalidad de los diseñadores, ejecutores, rectores y financiadores.

El tipo de técnicas que requiere el pensamiento sistémico, y el necesario cambio del modo de pensar, se ilustran en el cuadro 2.1, en el que se comparan el enfoque más usual y el enfoque del pensamiento sistémico.

**Cuadro 2.1 Técnicas del pensamiento sistémico**

Enfoque usual	Enfoque del pensamiento sistémico
<b>Pensamiento estático</b>	<b>Pensamiento dinámico</b>
Se centra en eventos particulares.	Define los problemas en función de un patrón de comportamiento a largo del tiempo.
<b>Pensamiento centrado en los efectos exógenos</b>	<b>Pensamiento en las causas endógenas</b>
Considera que el comportamiento generado por un sistema viene determinado por fuerzas externas.	Atribuye la responsabilidad de un comportamiento a actores internos que manejan las políticas y la "tubería" del sistema.
<b>Pensamiento analítico</b>	<b>Pensamiento contextual</b>
Cree que conocer realmente algo significa centrarse en los detalles.	Cree que para conocer algo es necesario entender el contexto relacional.
<b>Pensamiento factorial</b>	<b>Pensamiento operacional</b>
Enumera los factores que inciden en un resultado o están en correlación con él.	Se concentra en la causalidad y comprende de qué manera se genera un comportamiento.
<b>Pensamiento lineal</b>	<b>Pensamiento circular</b>
Considera que la causalidad opera en una sola dirección, ignorando (deliberadamente o no) la interdependencia y la interacción entre las causas.	Considera que la causalidad es un proceso dinámico, no un evento único, en que los efectos proporcionan una retroalimentación que incide en las causas, y las causas inciden unas en otras.

*Adaptado de Richmond, 2000 (28).*

## Redes de las partes interesadas del sistema

Otro aspecto esencial del pensamiento sistémico gira en torno a la inclusión, composición y gestión de las redes de las partes interesadas y a la incidencia del contexto en la conformación del comportamiento de esas partes a este respecto. Las partes interesadas no solo están en el centro del sistema como mediadores y beneficiarios sino que también son actores que hacen funcionar el sistema mismo. Esto comprende su participación como individuos, organizaciones de la sociedad civil y redes de partes interesadas, y también como actores clave que inciden en cada uno de los elementos constitutivos, en su calidad de trabajadores de la salud o gestores y formuladores de las políticas del sector sanitario.

Las distintas partes interesadas pueden entender la finalidad del sistema cada una a su manera (como se muestra en el recuadro 2.4), generándose así una serie de perspectivas que ofrecen nuevas percepciones acerca del modo de funcionamiento del sistema de salud, del porqué de sus problemas y cómo resolverlos, y de la incidencia que los cambios realizados en un componente tienen en los demás (52).

### RECUADRO 2.4 REDES DE LAS PARTES INTERESADAS DEL SISTEMA

El concepto de "multifinalidad" revela cómo pueden variar las perspectivas de las distintas partes interesadas respecto del sistema de salud. Así, un sistema de salud se puede entender como:

- un "sistema con fines lucrativos" desde la perspectiva de los proveedores privados
- un "sistema de distribución" desde la perspectiva de la industria farmacéutica
- un "sistema de empleo" desde la perspectiva del personal de salud
- un "sistema de mercado" desde la perspectiva de los consumidores domésticos y los proveedores de bienes y servicios relacionados con la salud
- un "sistema de recursos sanitarios" desde la perspectiva de los clientes
- un "sistema de apoyo social" desde la perspectiva de la comunidad local
- un "sistema complejo" desde la perspectiva de los investigadores / evaluadores
- un conjunto de "sistemas de políticas" desde la perspectiva de los gobiernos
- un conjunto de "subsistemas" desde la perspectiva de los ministerios de salud

Los sistemas de salud también pueden ser considerados por algunos donantes de ayuda para el desarrollo como una "caja negra" con un grado inaceptablemente bajo de predictibilidad o como un "agujero negro" en cual entran fondos pero es poco lo que sale.

*Modificado a partir de Wikipedia: Systems thinking ([http://en.wikipedia.org/wiki/Systems\\_thinking](http://en.wikipedia.org/wiki/Systems_thinking)). Consultado el 12 de octubre de 2009.*



## RECUADRO 2.5 ELEMENTOS DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

<b>Organización de sistemas</b>	Gestión y conducción del sistema: tipos de normas que rigen el sistema y determinación de su orientación mediante la visión y el liderazgo, establecimiento de prohibiciones mediante la reglamentación y la fijación de límites, concesión de autorizaciones a través del establecimiento de incentivos y la provisión de recursos.
<b>Redes de sistemas</b>	Conocimiento y gestión de las partes interesadas del sistema: red de todos los interesados y actores, individuales e institucionales, del sistema, incluidos el conocimiento y la gestión de las redes.
<b>Dinámica de sistemas</b>	Modelización y comprensión conceptuales del cambio dinámico: se procura conceptualizar, modelar y comprender el cambio dinámico mediante el análisis de la estructura organizacional y su incidencia en el comportamiento del sistema.
<b>Conocimiento de sistemas</b>	Gestión de contenidos e infraestructuras con fines de conocimiento explícito y tácito: papel crítico de los flujos de información para conducir el sistema hacia el cambio, y utilización de las cadenas de retroalimentación de datos, información y pruebas científicas para guiar las decisiones.

Adaptado de Best et al., 2007 (22).

## Otra visión de las intervenciones

Las intervenciones sanitarias pueden estar dirigidas a personas (como ocurre con las intervenciones de carácter clínico o técnico como nuevos medicamentos, vacunas y pruebas de diagnóstico) o a poblaciones (caso de las intervenciones de salud como la educación sanitaria o las medidas legislativas). Estas intervenciones suelen tener consecuencias para los sistemas de salud que son más complejas de lo que parece a primera vista. Cuando la intervención apunta ante todo a modificar o fortalecer el propio sistema de salud, la cuestión se torna más compleja aún por lo que respecta a la respuesta del sistema. Las intervenciones

de este tipo son, pues, intrínsecamente más complejas de diseñar y evaluar convenientemente. El pensamiento sistémico considera una intervención compleja como un sistema en sí misma, que interactúa con otros elementos constitutivos del sistema y provoca reacciones que bien pueden ser imprevistas o impredecibles. Dejando de lado un reducido número de estudios, puede decirse que la interacción entre los sistemas de salud y las intervenciones sanitarias no es bien conocida o no está suficientemente estudiada (37). El cuadro 2.2 ilustra algunas intervenciones usuales a nivel del sistema.

*El pensamiento sistémico considera una intervención compleja como un sistema en sí misma, que interactúa con otros elementos constitutivos del sistema y provoca reacciones que bien pueden ser imprevistas o impredecibles, a falta de un enfoque de pensamiento sistémico.*

**Cuadro 2.2 Intervenciones usuales a nivel del sistema destinadas a uno o varios elementos constitutivos**

Elemento constitutivo	Tipos comunes de intervenciones
<b>Gobernanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descentralización</li> <li>- Participación de la sociedad civil</li> <li>- Licencia de práctica, acreditación, registro</li> </ul>
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasas pagaderas por los usuarios</li> <li>- Transferencias monetarias condicionadas (en relación con la demanda)</li> <li>- Remuneración con arreglo al desempeño (en relación con la oferta)</li> <li>- Seguro de enfermedad</li> <li>- Modalidades de financiación del proveedor</li> <li>- Enfoques sectoriales y fondos colectivos</li> </ul>
<b>Recursos humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación integrada</li> <li>- Mejoramiento de la calidad, gestión del desempeño</li> <li>- Incentivos para la conservación o el traslado a zonas remotas</li> </ul>
<b>Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasaje de los registros médicos manuales a los electrónicos</li> <li>- Sistemas integrados de datos y estructura institucional para el diseño de un SIS</li> <li>- Coordinación de las encuestas nacionales de hogares (p. ej. momento de recogida de datos)</li> </ul>
<b>Productos médicos, vacunas y tecnologías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevos métodos de farmacovigilancia</li> <li>- Gestión de la cadena de suministro</li> <li>- Integración de la entrega de productos y la realización de intervenciones</li> </ul>
<b>Prestación de servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regímenes que garanticen la continuidad de la atención</li> <li>- Programas de integración de servicios frente a programas de gestión centralizada</li> <li>- Extensión a la comunidad frente a dispensarios fijos</li> </ul>
<b>Varios elementos constitutivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformas del sector de la salud</li> <li>- Fortalecimiento de los sistemas de salud de distrito</li> </ul>

## Intervención en los puntos de palanca cruciales del sistema

Los sistemas de salud, como todo sistema adaptativo, son vulnerables en ciertos puntos de palanca o de “inflexión” en los cuales una intervención aparentemente pequeña puede producir un cambio sustancial a nivel de todo el sistema (53). Por ejemplo, un acontecimiento en apariencia menor (v.gr. la congelación de los sueldos del personal de salud) puede provocar en el sistema un cambio o una crisis de gran envergadura (como una huelga del personal). En el aspecto positivo, esas interacciones también se pueden manejar de modo que conduzcan a una sinergia. Sin embargo, esos puntos de palanca suelen ser difíciles de determinar, y no hay una fórmula fácil para hallarlos. Si bien el análisis de sistemas puede ser útil para situar esos puntos, muy a menudo las intervenciones se escogen sobre la base de la intuición y los paradigmas de desarrollo predominantes. Según un resumen de una amplia experiencia de intervenciones en sistemas de otros sectores (53), los puntos cruciales de inflexión están situados en dos subsistemas, a saber, gobernanza e información. Estos son dos de los elementos constitutivos de los sistemas de salud, y los que menos atención reciben de los responsables de las intervenciones en el sistema de salud (24). Es bien sabido que la falta de flujos de información es la causa más común del mal funcionamiento de los sistemas (43), y las estructuras de gobierno carentes de capacidad o sobrecargadas pueden hacer disminuir el desempeño y la cohesión de los elementos constitutivos y del sistema en su conjunto.

## Consecuencias del pensamiento sistémico para el diseño y la evaluación de las intervenciones sanitarias

En este capítulo hemos presentado a grandes rasgos el pensamiento sistémico en relación con los sistemas de salud. Hemos explicado cómo el pensamiento sistémico tiene en cuenta los patrones de interacción y de cambio. Considerar y valorar los entresijos de los sistemas de salud no significa aumentar indebidamente la complejidad de lo que parece ser una sencilla intervención destinada a conseguir un resultado. Significa, empero, que al diseñar y evaluar las intervenciones a nivel del sistema o las intervenciones con efectos en todo el sistema, es imprescindible hacer una valoración completa de los efectos principales (previstos o no) y de los factores contextuales que pueden ayudar a explicar el éxito o el fracaso de la intervención. Esto también juega un papel decisivo en la previsión y vigilancia de las consecuencias, especialmente las negativas o imprevistas, y en el diseño de mecanismos para medirlas y abordarlas (54). Es fundamental en este proceso – y nunca se insistirá lo suficiente en ello – la participación multidisciplinaria y de diversas partes interesadas, especialmente en lo que respecta a las investigaciones sobre los servicios de salud (19).

En el capítulo 3 se explica cómo se ha de elaborar y evaluar una intervención del sistema de salud desde la perspectiva del pensamiento sistémico mediante un ejemplo que ilustra la gama completa de ramificaciones y los pasos de su aplicación práctica.



# 3

---

El pensamiento sistémico:  
aplicación de una perspectiva  
sistémica al diseño y  
la evaluación de  
las intervenciones de  
los sistemas de salud

## Ideas básicas

---

- En el diseño y ulterior evaluación de toda intervención del sistema de salud se deben considerar sus posibles efectos en todos los grandes subsistemas del sistema.
- Un ejercicio colectivo de pensamiento sistémico entre un conjunto integrador de las distintas partes interesadas del sistema de salud es fundamental para el diseño de intervenciones más sólidas y de sus evaluaciones.
- Una vía conceptual para abordar las interacciones dinámicas entre los subsistemas puede ayudar a predecir las reacciones que la intervención desencadenará en el sistema y la manera en que responderá el propio sistema.
- Tras la prospección y determinación colectivas de los modelos conceptuales, se puede volver a diseñar las intervenciones incluyendo elementos adicionales que amplifiquen las sinergias anteriormente no valoradas y mitiguen los posibles efectos negativos.
- Los diseños de probabilidad (pruebas controladas aleatorias) de las intervenciones en gran escala de un sistema de salud se suelen considerar los mejores diseños con alto grado de validez interna para evaluar la eficacia, pero no siempre son viables o aceptables; cuando lo son, por lo general requieren evaluaciones económicas y contextuales complementarias.
- Los diseños de plausibilidad y otros diseños en que se emplean métodos combinados para obtener estimaciones de la idoneidad, los procesos, los contextos, los efectos y los análisis económicos suelen ser los más apropiados para evaluar las intervenciones con efectos en todo el sistema.

*"Una perspectiva sistémica puede minimizar el desorden; muchos de los problemas de hoy se deben a las soluciones de ayer"*

Dra. Irene Akua Agyepong, Servicio de Salud de Ghana  
Ministerio de Salud, Ghana, 2009

## Introducción

La OMS ha facilitado un marco centrado en las personas en que se combinan seis elementos constitutivos o subsistemas claramente definidos que, en conjunto, componen un sistema de salud completo (20;21). Como se señaló en el capítulo 2, comprender las relaciones y la dinámica de estos subsistemas es fundamental para el diseño y la evaluación de las intervenciones a nivel del sistema y las intervenciones con efectos en todo el sistema. Al diseñar una intervención y su evaluación debemos tener presente que tanto la intervención como el sistema son complejos y dinámicos (17;26;55-58).

El presente capítulo se basa en las definiciones y los conceptos presentados en los capítulos 1 y 2. Se pone el ejemplo de una importante intervención contemporánea a nivel del sistema para ilustrar el pensamiento sistémico y los enfoques más convencionales. Los "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico" que se presentan aquí tienen por objeto proporcionar orientación sobre la aplicación de la perspectiva sistémica a una amplia audiencia de diseñadores, ejecutores, rectores, evaluadores y financiadores. Respecto de cada intervención con efectos en todo el sistema, nos preguntamos lo siguiente:

- ¿cómo podemos prever los posibles efectos?
- ¿cómo podemos conceptualizar el comportamiento real de la intervención? y
- ¿cómo podemos rediseñar una intervención más compleja en la que se tengan en cuenta esos efectos?

La respuesta a estas preguntas conduce a cuestiones más amplias relativas a la evaluación

y pone de relieve la importancia del diseño, la financiación y la realización de una evaluación antes de llevar a cabo la intervención a fin de disponer de puntos de referencia, elementos de comparación y toda la gama de efectos a lo largo del tiempo.

## El pensamiento sistémico: un ejemplo ilustrativo

La financiación basada en el desempeño ha hecho su aparición estos últimos años como un modelo muy aceptado tanto en los países desarrollados como en el ámbito de la asistencia para el desarrollo. En el sector de la salud hay dos instrumentos concretos de FBD que están atrayendo la atención de los países y los donantes que procuran potenciar el desempeño en los sistemas de salud. Se trata de la remuneración con arreglo al desempeño y las transferencias monetarias condicionadas (59-63). La remuneración con arreglo al desempeño funciona generalmente como un incentivo monetario vinculado a la oferta que se otorga a los proveedores de atención sanitaria por el logro de un objetivo de desempeño previamente especificado. Las transferencias monetarias condicionadas son un incentivo monetario vinculado a la demanda que se otorga a los clientes del sistema de salud a fin de alentarlos a que adopten determinados comportamientos sanitarios o utilicen un servicio de salud especificado. En ambos casos se trata de intervenciones a nivel del sistema que conciernen a varios elementos constitutivos (prestación de servicios y financiación), con efectos que pueden hacerse sentir con fuerza en otros subsistemas.

*Prever las relaciones y las reacciones de los subsistemas y los diversos actores del sistema es fundamental para predecir posibles consecuencias y efectos a nivel de todo el sistema.*

A medida que estas grandes intervenciones a nivel del sistema se extienden a escala nacional, las partes interesadas del sistema de salud tienen que saber si funcionan, para quién funcionan, y en qué condiciones y contextos concretos lo hacen. Con demasiada frecuencia deben enterarse de ello sin contar con la ayuda de estudios piloto en pequeña escala, ya que estos pueden ser políticamente difíciles de llevar a cabo o carecer de valor desde un punto de vista

operacional. En relación con una intervención como la remuneración con arreglo al desempeño, por la que se retribuye al personal de salud con una bonificación en efectivo, las partes interesadas deberán saber si la intervención supone una buena relación calidad-precio, ya que de otra manera ese dinero podría invertirse directamente en la mejora de los servicios de salud u otros aspectos del sistema.

### RECUADRO 3.1 EJEMPLO ILUSTRATIVO DE UNA INTERVENCIÓN EN FORMA DE REMUNERACIÓN CON ARREGLO AL DESEMPEÑO<sup>1</sup>

En un país de bajos ingresos, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Finanzas y sus asociados internacionales en la financiación deciden poner en marcha un programa de remuneración con arreglo al desempeño (RAD) para mejorar la calidad de los servicios. Tras un debate interno, determinan que la atención y el tratamiento de la tuberculosis son inaceptablemente débiles, y que se podría recurrir a un programa de RAD para aumentar la cobertura efectiva del tratamiento breve bajo observación directa contra la tuberculosis (DOTS). En la intervención RAD se especifica que se pagará una prima en efectivo cada seis meses a los dispensadores del DOTS que hayan alcanzado los objetivos referentes al aumento de las tasas de cobertura (utilización y observancia). Cada establecimiento sanitario del país negociará sus propios objetivos de cobertura, y el sistema de información sanitaria (SIS) nacional vigilará su consecución.

**El problema:** bajas tasas de utilización y observancia del DOTS por los pacientes en los casos detectados.

**La respuesta de política:** otorgamiento de incentivos financieros a los dispensadores del DOTS que consigan aumentar las tasas de utilización y de observancia.

**Productos previstos:** mejoras incrementales de las tasas de utilización y de observancia.

**Resultados:** aumento del s.f. de la tasa de observancia. Aumento del i.e. del costo del paquete de incentivos.

**Logros previstos:** mayor eficacia del DOTS en la reducción de la morbilidad, la mortalidad y el riesgo de tuberculosis.

<sup>1</sup> Se trata de un ejemplo hipotético creado a partir de varios casos reales.



### RECUADRO 3.1 EJEMPLO ILUSTRATIVO DE UNA INTERVENCIÓN EN FORMA DE REMUNERACIÓN CON ARREGLO AL DESEMPEÑO (CONTINUACIÓN)

Al cabo de dos años de ejecución, la evaluación oficial del programa se centró en los costos para el sistema de salud y las tasas de observancia del DOTS. La conclusión fue que el programa había sido un éxito. Sin embargo, algunos miembros del personal sanitario sobre el terreno, que no habían intervenido en la evaluación oficial, señalaron algunos problemas fundamentales con el programa. Indicaron que el personal de los establecimientos de salud se marchaba a los servicios antituberculosos, más “lucrativos”, a expensas de otros servicios básicos, lo que comprometía la calidad de los servicios que ofrecía cada institución. Algunos hablaron de una maniobra generalizada e incluso de corrupción abierta, que, dada su debilidad, el SIS era incapaz de detectar.

Estos problemas pudieron haber quedado como una consecuencia inevitable, aunque manejable, del mejoramiento de los servicios de tuberculosis, pero una súbita epidemia de sarampión los sacó de nuevo a la luz. Al haber menos personal capacitado en la mayoría de los establecimientos sanitarios, el sistema tenía menos posibilidades de tratar los casos o prevenir la propagación de la epidemia. Muchos observadores consideraban cada vez más que los beneficios del programa de tuberculosis habían quedado más que compensados por el aumento de los costos, la morbilidad y la mortalidad en otro sector del sistema de salud.

¿Estos problemas se podrían haber determinado y mitigado en la etapa de diseño de la intervención?

**El enfoque más convencional de la intervención.** Como instrumento de remuneración con arreglo al desempeño, el objetivo de una intervención de este tipo es incidir en un asunto concreto. Fundamentalmente, la RAD “compra” y apoya un limitado componente de la prestación de atención sanitaria. Sin una perspectiva sistémica, el interés tiende a centrarse en ese limitado componente y en el proceso lineal, producto, resultado y consecuencias finales de la intervención. En particular, el propio financiador de la intervención contrata habitualmente la evaluación de la RAD y el programa sobre la enfermedad determinada,

y fija los parámetros que se han de evaluar. La evaluación resultante solo arroja luz sobre los insumos lineales y los resultados previstos inmediatos más obvios por lo que respecta a costos, cobertura, respuesta y equidad de la intervención de que se trate.

La figura 3.1 ilustra el enfoque más convencional. La intervención RAD, dirigida a la prestación de servicios, conlleva un aumento de la financiación y opera sobre la hipótesis de que el personal de salud modificará *de alguna manera* la calidad de la administración del DOTS a fin de mejorar la utilización y la observancia de esta terapia por el paciente. Ese cambio se manifestará probablemente en forma de

*En el enfoque más convencional, el interés se centra en el proceso lineal, producto, resultado y consecuencias finales de la intervención.*

innovaciones locales de bajo costo o sin costo para atraer al paciente a los servicios de diagnóstico y conseguir que siga el tratamiento. Se supone en este caso que la mejora de la calidad se traduce en una cobertura más eficaz, lo que, a su vez, redundará en el mejoramiento de la salud de la población y en un mayor grado de equidad y receptividad del propio sistema de salud.

*Al ir más allá del paradigma "entrada-caja negra-salida", la perspectiva sistémica tiene en cuenta los insumos, los productos y los resultados iniciales, intermedios y finales, así como la retroalimentación, los procesos, los flujos, el control y los contextos.*

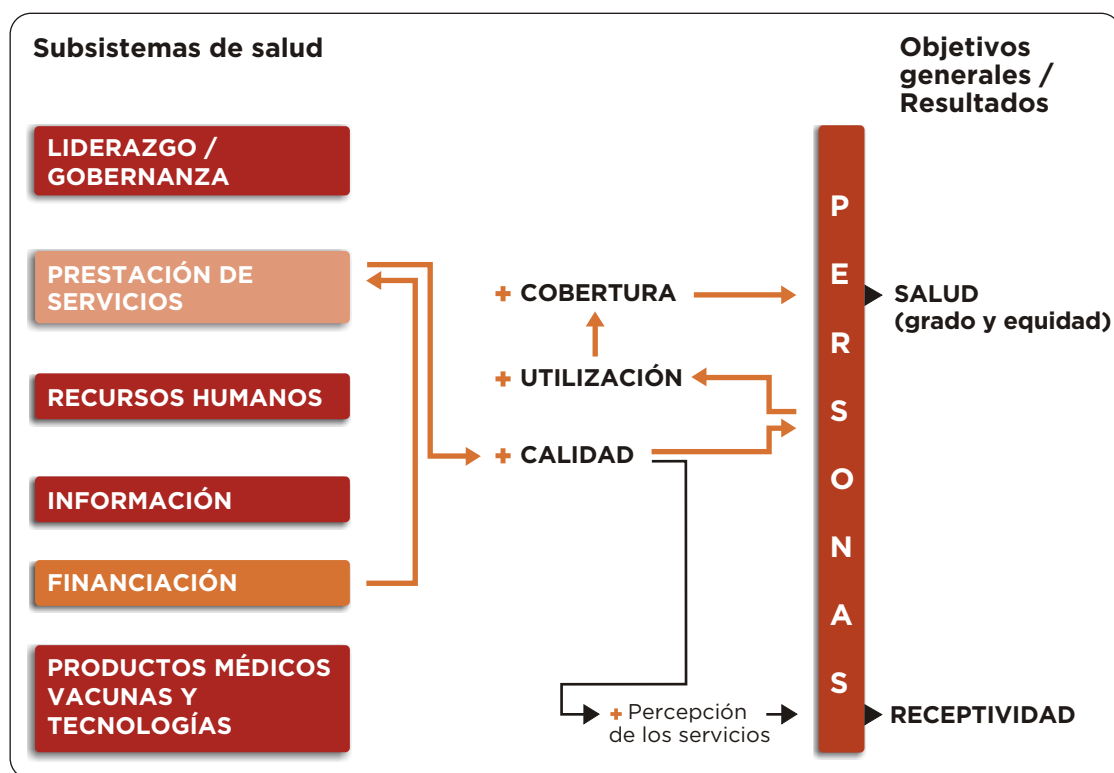
**Reexamen de la intervención desde una perspectiva sistémica.** Como la RAD es una gran intervención de alto costo a nivel del sistema y opera a través de un nuevo mecanismo financiero, exige la aplicación de una perspectiva sistémica (29;33;64), que comprende la utilización más plena del liderazgo y las redes más amplias (partes interesadas) del sistema, la organización de sistemas y el conocimiento de sistemas (véase en el capítulo 2 un examen de estos conceptos (22).

Al ir más allá del paradigma "entrada-caja negra-salida", la perspectiva sistémica tiene en cuenta los insumos, los productos y los resultados iniciales, intermedios y finales, *así como* la retroalimentación, los procesos, los flujos, el control y los contextos (22).

## Diez pasos hacia el pensamiento sistémico

A manera de guía para aplicar esta perspectiva, proponemos "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico", y nos servimos de un ejemplo para ilustrar su funcionamiento en la práctica. Estos pasos, antes que un plan exacto y rígido, constituyen un proceso conceptualizado. Son flexibles y se pueden adaptar a muchas situaciones y posibilidades.

**Figura 3.1** Vía más usual hacia los efectos previstos de una intervención de financiación RAD



## RECUADRO 3.2 DIEZ PASOS HACIA EL PENSAMIENTO SISTÉMICO: APLICACIÓN DE UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA AL DISEÑO Y LA EVALUACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

### *I: Diseño de la intervención*

1. **Convocar a las partes interesadas:** Individualizar y convocar a las partes interesadas que representen a cada elemento constitutivo, así como a determinados diseñadores y ejecutores de intervenciones, usuarios del sistema de salud y representantes del ámbito de la investigación
2. **Celebrar una reunión de prospección:** Deliberar en forma colectiva sobre los posibles efectos en todo el sistema de la intervención propuesta, respetando las características sistémicas (retroalimentación, retrasos temporales, resistencia a las políticas) y la dinámica de sistemas
3. **Conceptualizar los efectos:** Elaborar una representación conceptual de cómo la intervención afectará a la salud y al sistema de salud a través de sus subsistemas
4. **Adaptar y rediseñar:** Adaptar y rediseñar la intervención propuesta para optimizar las sinergias y otros efectos positivos al tiempo que se evita o minimiza cualquier posible efecto negativo importante.

### *II: Evaluación de la intervención*

5. **Determinar los indicadores:** Decidir sobre los indicadores que son importantes para el seguimiento de la intervención rediseñada (desde el proceso hasta el contexto pasando por los problemas) en todos los subsistemas afectados
6. **Escoger los métodos:** Decidir sobre los métodos de evaluación para monitorear mejor los indicadores
7. **Seleccionar el diseño:** Optar por el diseño de evaluación que permita aplicar mejor los métodos, y que mejor se acomode a la naturaleza de la intervención
8. **Elaborar un plan y un calendario:** Elaborar colectivamente un plan y un calendario de evaluación con el aporte de las disciplinas necesarias
9. **Establecer un presupuesto:** Determinar el presupuesto y la escala teniendo en cuenta las consecuencias para las partes asociadas tanto en la intervención como en la evaluación
10. **Dotarse de financiación:** Reunir fondos para apoyar la evaluación antes de iniciar la intervención.

## Parte I. Diseño de la intervención

### Paso 1. Convocar a las partes interesadas:

La participación multidisciplinaria y de múltiples partes interesadas es un elemento de decisiva importancia a lo largo de los "Diez Pasos hacia el pensamiento sistémico". Es esencial individualizar y convocar a las partes interesadas o afectadas por la ejecución de la intervención. Para dar legitimidad al proceso de convocación, éste debe iniciarse o ser refrendado a alto nivel en el Ministerio de Salud. Hay varios medios de individualizar a las partes interesadas (incluidos la cartografía del contexto y el análisis de partes interesadas) (65;66), aunque debe prevalecer el sentido común y, en todo caso, se ha de pecar por exceso. Como mínimo, se requiere al menos un representante competente de cada subsistema (o elemento constitutivo) y por lo menos un representante de la comunidad de investigación y otro de un asociado en la financiación. No todas las intervenciones requerirán la totalidad de las partes interesadas mencionadas, aunque tratándose de una intervención compleja hará ampliar el ámbito de consulta.

### Paso 2. Celebrar una reunión de prospección:

Este paso es decisivo para determinar los posibles efectos en todo el sistema de la intervención propuesta. Una vez convocadas las partes interesadas pertinentes para examinar esa intervención, éstas prevén y teorizan todas las ramificaciones posibles de la intervención en cada elemento constitutivo, considerando también detenidamente las muchas interacciones que podrían producirse entre los subsistemas. Los ejecutores directos (seguramente los que representen a los elementos constitutivos de prestación de servicios y de personal de salud) determinarán los posibles efectos del método de ejecución. El aspecto final de este paso será designar a los responsables y constituir un equipo de diseño de dimensión más reducida que se haga cargo de la intervención, particularmente en lo que respecta a conceptualizar sus efectos, rediseñarla y determinar las personas que prepararán su evaluación.

### RECUADRO 3.3 LA INTERVENCIÓN RAD – CONVOCAR A LAS PARTES INTERESADAS

Tras la decisión oficial de llevar a cabo la intervención, el administrador del programa de lucha contra la tuberculosis del Ministerio de Salud Pública (MSP) pide al director general de salud del Ministerio que convoque a los demás directores pertinentes del MSP para examinar la oportunidad de la medida y determinar otras partes interesadas. Este grupo (en que están representados gobernanza, financiación, recursos humanos, información, medicamentos esenciales y prestación de servicios) indica una serie de otras partes interesadas, representantes de la comunidad de investigación, la sociedad civil, la comisión de servicio civil, el personal de administración directa del DOTS, los equipos de gestión sanitaria de distrito, y el asociado en la financiación. Tras ello, el director general de salud prepara un plan de pequeñas consultas de las partes interesadas y cursa las invitaciones, al tiempo que se encarga al director de planeamiento y políticas del MSP la facilitación de las reuniones.

### RECUADRO 3.4 LA INTERVENCIÓN RAD – CELEBRAR UNA REUNIÓN DE PROSPECCIÓN

Bajo la facilitación del director de planeamiento y políticas, las reuniones iniciales de las partes interesadas revelan que entre los principales efectos posibles de la intervención RAD en el subsistema de **prestación de servicios** figuran el mayor atractivo de los servicios gracias a un mejor acceso y horario de atención, así como un trato y un comportamiento más amables por parte del personal sanitario. Estos efectos positivos deberían resultar en un aumento de la utilización y por ende de la cobertura. No obstante, pueden ocurrir efectos potencialmente negativos si el personal descuida los servicios a los cuales no se aplica el incentivo de la RAD (efecto de desertión). Es posible que ya haya más disponibilidad de personal muy competente en las áreas privilegiadas que en las más pobres y que las primas se concentren en sus manos, acrecentándose así aún más las inequidades existentes entre las poblaciones atendidas. Por otro lado, se podría mejorar la equidad si la RAD atrajera trabajadores de la salud a las áreas desfavorecidas, donde se entiende que las oportunidades de aumentar la cobertura son mayores, y por eso mismo es más fácil conseguir las primas.

La intervención puede mejorar la capacidad del subsistema de **información** para monitorear la cobertura, lo que sería la mejor forma de saber si una prima se debería pagar o no. Sin embargo, dadas las deficiencias del sistema de información sanitaria, los actores pueden manipularlo para sobredimensionar la comunicación de mejoras a fin de recibir las primas aunque no se hayan alcanzado los niveles exigidos como condición. Puede que el sistema de información no sea capaz de proporcionar estimaciones suficientemente ajustadas del indicador de condicionalidad (en este caso, la cobertura efectiva del DOTS), y requiera un refuerzo directo para dar apoyo a la RAD.

Los posibles efectos positivos en el subsistema de **recursos humanos** podrían ser el aumento de la motivación del proveedor, incluida la disposición a trabajar en zonas alejadas. A la inversa, la motivación endógena podría verse socavada hasta el punto de que los trabajadores se centraran exclusivamente en tareas mediante las cuales fuera más fácil obtener primas adicionales. Pueden surgir conflictos y rivalidades entre el equipo y los supervisores si solo algunos miembros del personal tienen derecho a las primas, y si no está claro de qué manera se fijan los objetivos cuyo alcance condiciona el pago y cómo se vigila su cumplimiento. Además, puede haber objeciones de los sindicatos o la administración pública a la concesión de este tipo de retribución al personal.

El papel de esos efectos vinculados a la oferta y a la demanda depende de diversos factores de **gobernanza** que pueden variar con el tiempo, por ejemplo, el aumento de la confianza y una descentralización y un sentido de pertenencia más efectivos. Pueden surgir problemas en el cumplimiento de las exigencias de rendición de cuentas y transparencia públicas respecto del pago de las primas. Es posible que se requieran nuevas modalidades para dar curso a los pagos discrecionales en efectivo al personal de los establecimientos sanitarios.

Por último, en lo tocante al elemento constitutivo **financiación**, podría haber adicionalmente más fondos, pero también una crecida fragmentación de las modalidades de financiación, lo que podría contravenir los principios de apoyo sectorial y presupuestario. El manejo de los pagos en efectivo a los establecimientos sanitarios tiene implicaciones tanto financieras como de gobernanza.

Teniendo en cuenta los resultados de este proceso de prospección, las partes interesadas asignan luego un grado de prioridad a los posibles efectos, según su importancia y sus probabilidades de ocurrir, en un formato tabular (véase el cuadro 3.1) que servirá de base a un marco conceptual (véase la figura 3.2).

**Cuadro 3.1 Posibles efectos en todo el sistema de la intervención RAD, en orden de prioridad**

Prioridad 1=alta 5=baja	Efecto	Positivo + o Negativo -	Probabilidad (alta, mediana, baja)	Importancia (alta, mediana, baja)	Subsistema
1	Conflictos de personal si la prima no es universal	–	Alta	Alta	Recursos humanos
1	Comunicación sobredimensionada de las mejoras	–	Alta	Alta	Información
1	Incentivos locales para buscar soluciones a problemas de prestación de servicios	+	Alta	Alta	Prestación de servicios
2	Desequilibrio en la asignación de recursos (modalidades fragmentadas de financiación)	–	Alta	Mediana	Financiación
2	Dificultades para dar curso a los pagos en efectivo	–	Alta	Mediana	Financiación
2	Aumento de la utilización del DOTS	+	Mediana	Alta	Prestación de servicios
2	Deserción de los servicios de salud no seleccionados	–	Mediana	Alta	Prestación de servicios
2	Demanda frustrada de mejor infraestructura de servicios	–	Mediana	Alta	Prestación de servicios
2	Frustración entre el público y el personal sanitario por aumento de la demanda sin aumento de la calidad técnica/cantidad	–	Mediana	Alta	Medicamentos y tecnologías
3	Menguada rendición de cuentas y transparencia respecto del pago de primas	–	Mediana	Mediana	Gobernanza
4	Mayor producción y utilización de información/uso de la retroalimentación	+	Baja	Mediana	Información
5	Descentralización (pertenencia y control locales)	+	Baja	Baja	Gobernanza
5	Revelación y resolución de problemas de trabajadores ficticios	+	Baja	Baja	Gobernanza
5	Aumento de la motivación del personal	+	Baja	Baja	Recursos humanos
5	Buena disposición del trabajador de la salud para aceptar destinos en zonas remotas/desfavorecidas	+	Baja	Baja	Recursos humanos
5	Descenso de personal calificado al nivel en que se pueden obtener primas	–	Baja	Baja	Recursos humanos

**Nota:** Este cuadro y el cuadro 3.2 se elaboraron en una sesión creativa mediante un ejercicio de juego de roles.

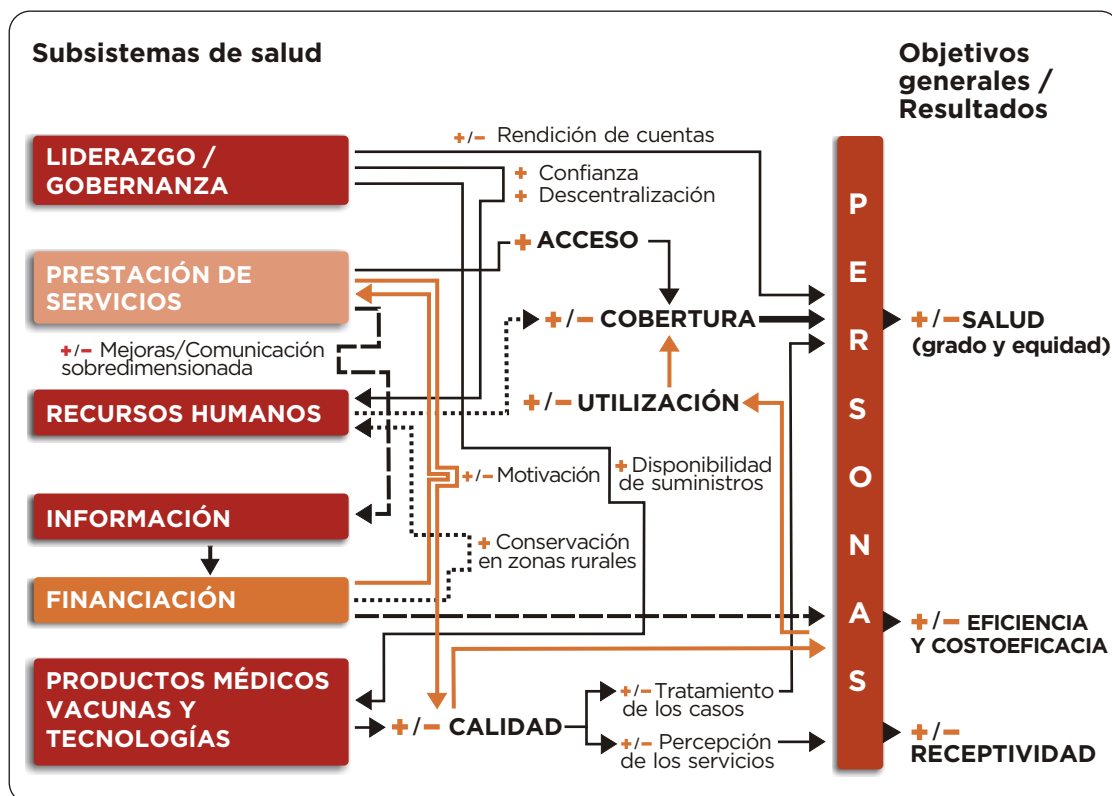
**Paso 3. Conceptualizar los efectos:** Está claro que en la previsión de posibles efectos positivos y negativos en los demás subsistemas, toda gran intervención podría plantear importantes incógnitas. En este paso, un equipo de diseño de dimensión más reducida utiliza la tabla de efectos ya confeccionada para elaborar un marco conceptual en el que se muestra de qué manera la intervención afectará a la salud y al sistema de salud a través de sus subsistemas, prestando especial atención a los bucles de retroalimentación. Esta representación conceptual de las interacciones dinámicas permite apreciar las reacciones que la intervención desencadenará en el sistema y cómo éste podría responder (38;67). Se ponen así de relieve los posibles efectos negativos y positivos principales en todos los grandes subsistemas existentes en el marco de los sistemas de salud. Esta es una representación inicial, por lo cual en los diseños de evaluación habrá que tener presente que las intervenciones adoptarán un comportamiento diferente en circunstancias diferentes y con distintos actores. La cartografía conceptual (68) y la modelización

dinámica de los sistemas (33) son herramientas que se pueden usar en esta etapa (véase en el capítulo 4 un examen de la cartografía conceptual).

**Paso 4. Adaptar/rediseñar:** En este último paso del diseño, probablemente sea necesario adaptar o rediseñar la concepción inicial de la intervención en función de los tres primeros pasos a fin de optimizar las sinergias y otros efectos positivos al tiempo que se evita o reduce al mínimo cualquier posible efecto negativo importante. Sobre la base del modelo causal de las interacciones dinámicas, previsto o planteado como hipótesis en el paso 3, y del cuadro de posibles efectos confeccionado en el paso 2, las partes interesadas pueden repensar el diseño de la intervención e incluir elementos adicionales con objeto de mitigar efectos negativos importantes, maximizar posibles sinergias anteriormente no valoradas, o evitar cualquier posible obstáculo. Se trata de una tarea colectiva en la que se asigna un orden de prioridad a los efectos negativos partiendo de los que se

*Una representación conceptual de las interacciones dinámicas permite apreciar las reacciones que la intervención desencadenará en el sistema y cómo éste podría responder.*

**Figura 3.2 Representación conceptual de la intervención RAD utilizando una perspectiva sistémica**



## RECUADRO 3.5 LA INTERVENCIÓN RAD – REDISEÑAR

En el ejemplo de RAD, el equipo de diseño entiende que se necesita financiación complementaria adicional para reforzar el sistema de información sanitaria con objeto de mejorar los datos estadísticos que se usan para justificar la concesión de la prima de remuneración con arreglo al desempeño. El equipo reestructura la manera de conceder las primas, incluidos todo el personal de un establecimiento y las autoridades distritales o regionales que le prestan apoyo. También decide incluir o recabar apoyo adicional para hacer frente al aumento previsto de la demanda de servicios de salud, y extender la RAD a un espectro más amplio de servicios esenciales a fin de evitar el efecto de deserción. Por último, recomienda que los establecimientos sanitarios abran cuentas bancarias para facilitar el oportuno desembolso de las primas.

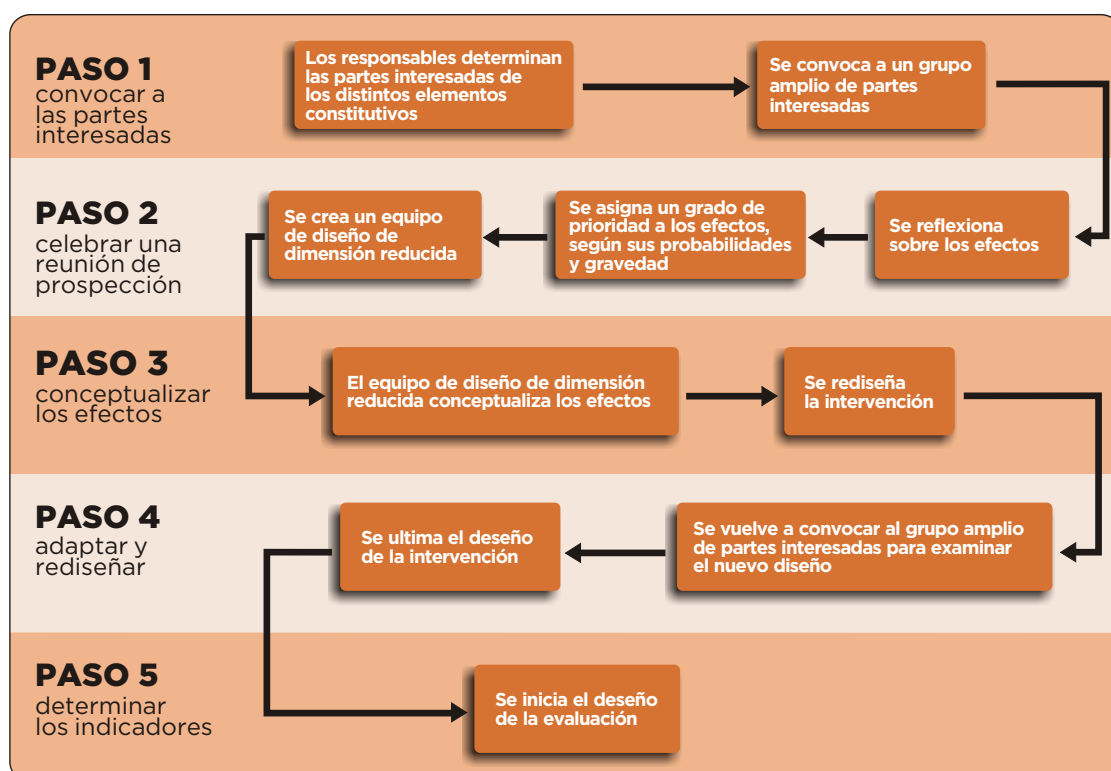
considera potencialmente graves, y se determina si cabe amplificar los efectos positivos y, en su caso, de qué manera. Lo que decida el grupo a este respecto constituirá una aportación directa de ideas para la adaptación o el nuevo diseño de la intervención.

Lo ideal es que el producto creado en el paso 4 (el diseño adaptado de la intervención), en manos del equipo de diseño que conceptualizó los efectos en el paso 3, vuelva al grupo más amplio de las partes interesadas. Este grupo

puede decidir volver a reunirse para examinar y sopesar las innovaciones añadidas en esta etapa.

Una vez ultimado el diseño de la intervención, las partes interesadas tienen que decidir cómo se ha de hacer extensivo a todo el país, y comenzar a estudiar el diseño de la evaluación. En la parte II de este capítulo se examinan los distintos pasos que comporta el diseño de la evaluación. El examen está destinado principalmente a los investigadores y evaluadores.

Figura 3.3 Principales momentos de los pasos 1 – 5





## Parte II: Diseño de la evaluación

### Paso 5. Determinar los indicadores:

Una vez diseñada o rediseñada la intervención utilizando la perspectiva sistémica, el equipo de diseño, ahora con la asistencia de investigadores y/o evaluadores, tiene que formular las preguntas clave de investigación que servirán de base a la evaluación. Debe decidir qué procesos, problemas y contextos son importantes para seguir a lo largo del tiempo los pasos de la evaluación, teniendo en cuenta los hipotéticos efectos positivos y negativos principales examinados en los pasos 1 a 4. Acordadas esas preguntas, se deberá decidir sobre los indicadores necesarios y las posibles fuentes de datos para estos. En el cuadro 3.2 (después del paso 6) se presentan los indicadores, las fuentes de datos y los tipos de evaluación referentes al ejemplo ilustrativo de la intervención RAD.

**Paso 6. Escoger los métodos:** Una vez acordados los indicadores y las posibles fuentes de datos, se han de escoger los mejores métodos de generar los datos requeridos.

Para abordar la complejidad de las intervenciones en gran escala a nivel del sistema, la evaluación debe tener cuatro componentes: una **evaluación de procesos** (referente a la idoneidad), una **evaluación del contexto** (referente a la transferibilidad), una **evaluación de efectos** (para medir los efectos de la intervención en todos los subsistemas), y una **evaluación económica** (para determinar la relación calidad-precio). Ello requiere, a su vez, estas evaluaciones: de referencia, formativa (al principio de la ejecución) y recapitulativa (en una etapa avanzada de la ejecución). En la fase de evaluación formativa hay que prestar especial atención a la necesidad de generar enseñanzas para afinar la intervención

(con objeto de mejorar el desempeño y comprender cómo funciona realmente la intervención, habida cuenta de las características del sistema) (véase la figura 3.4 *infra*).

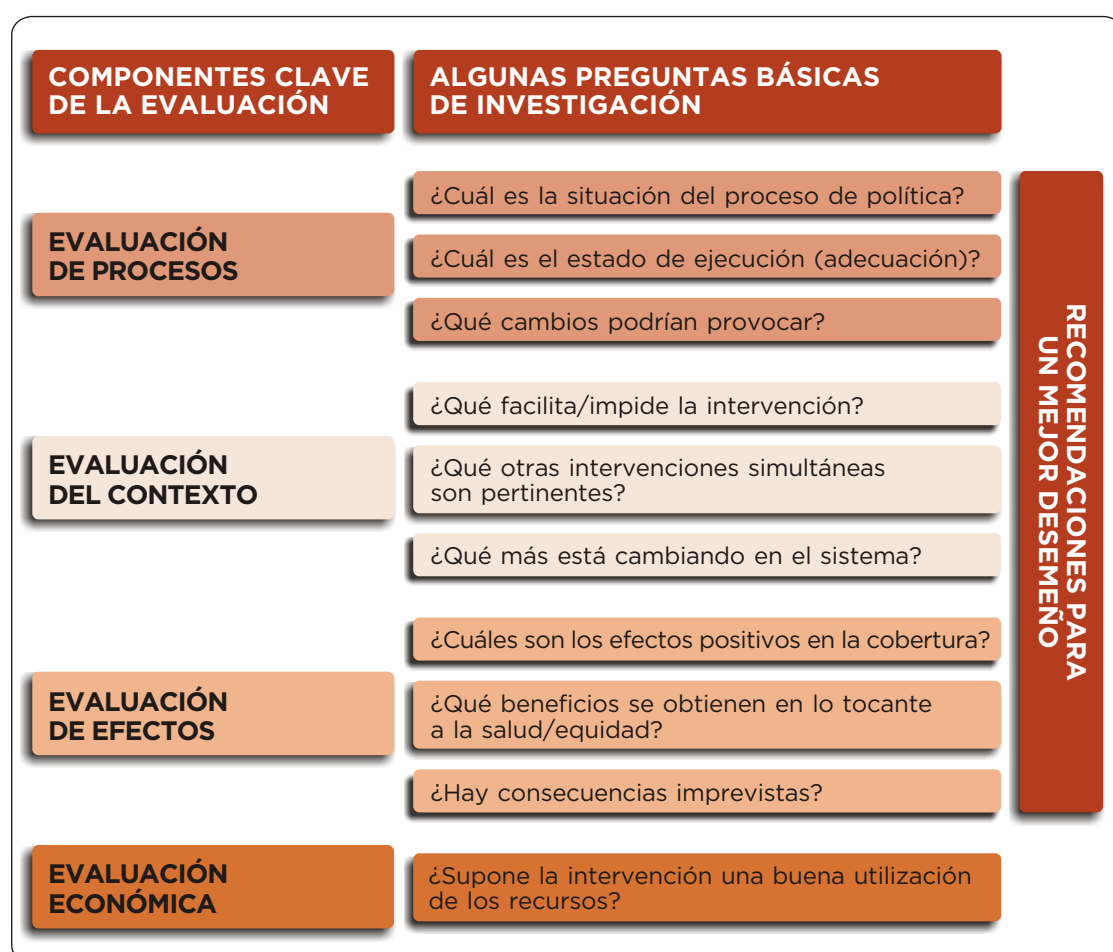
La **evaluación de procesos** aborda la cuestión de la idoneidad y ayuda a explicar lo siguiente: qué procesos de cambio conducen a los efectos observados, por qué los resultados podrían no haber cambiado, y si la intervención está funcionando según previsto en cada subsistema y entre los subsistemas mismos. Por ejemplo, esta evaluación podría abordar el subsistema de gobernanza para examinar la formulación de políticas, la aceptabilidad de los programas entre las partes interesadas, el establecimiento de prioridades en distintos niveles, y la disponibilidad de orientaciones. Podría abordar también el subsistema de financiación examinando los flujos financieros, la sostenibilidad y las (re)asignaciones de fondos adicionales para ampliar las tecnologías, la infraestructura y los suministros en el sistema. En cuanto al subsistema de recursos humanos, la capacitación y la disponibilidad de orientaciones, el alcance de la cobertura en materia de capacitación y la financiación real, podrían ser todos ellos indicadores del grado de ejecución. Respecto de los demás subsistemas, la evaluación podría centrarse en el proceso de ejecución y en la manera en que éste afecta a diferentes aspectos de la prestación de servicios a lo largo de tiempo, con inclusión de la motivación de los proveedores y la calidad técnica y humana de la atención.

La **evaluación del contexto** puede ayudar a explicar si los efectos observados son debidos o no a la intervención (y en este último caso, por qué no), lo cual es esencial para asegurar la credibilidad de las conclusiones de la evaluación. Nunca se insistirá lo suficiente en la importancia que tiene el contexto en el sistema, sabiendo que los contextos personal e institucional modelan el comportamiento de los actores tanto como el contexto estructural del sistema. Así pues,

es preciso descartar la influencia de factores externos y hacer entrar en juego la importancia de las áreas de comparación, y hacer un ajuste en función de los factores de confusión (69). La evaluación del contexto también es esencial por lo que respecta a la transferibilidad final de los resultados ya que permite documentar las circunstancias en que operó la intervención, los efectos que produjo en ese contexto y respecto de quién se observaron los efectos (17). La **evaluación de efectos** es la más habitual y conocida, por lo que no hace falta aquí explayarse mucho al respecto. Básicamente, describe y cuantifica los resultados de la intervención sanitaria así como su impacto en la cobertura efectiva, la calidad de la atención y la equidad, asuntos todos que se corresponden con los objetivos/resultados generales del sistema de salud.

La **evaluación económica** mide la costoeficacia de la intervención examinando los costos incrementales de su ejecución, calculados considerando los relativos al proveedor y las perspectivas sociales más amplias (incluida la perspectiva doméstica) en comparación con el statu quo u otras alternativas. Aborda, pues, los problemas de eficiencia, la cual es uno de los objetivos generales en el marco del sistema de salud (26;70). También puede incluir una valoración financiera de la sostenibilidad del programa y una comparación de su costo per capita en relación con otros servicios.

**Figura 3.4 Componentes clave de la evaluación y preguntas genéricas de investigación conexas**



**Cuadro 3.2 Selección de preguntas de investigación, indicadores y fuentes de datos referentes a la intervención RAD**

Tipo de evaluación	Preguntas de investigación clave	Indicadores cuantitativos	Indicadores cualitativos	Fuente de datos
<b>De procesos</b>	¿Se está llevando a cabo la intervención RAD como previsto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponibilidad de orientaciones de ejecución en los niveles apropiados del sistema de salud</li> <li>■ Proporción de partes interesadas que han recibido capacitación sobre la RAD en niveles apropiados del sistema de salud</li> <li>■ Tiempo transcurrido entre la presentación de los informes semestrales y el pago de las primas</li> <li>■ Cuantía que obtienen en concepto de primas los establecimientos sanitarios y el personal de salud, por categoría</li> <li>■ Cantidad de pagos de primas hechos a los establecimientos sanitarios</li> <li>■ Magnitud del desvío de recursos; frecuencia de la recepción de primas por establecimientos o personal no autorizado</li> <li>■ Frecuencia del descubrimiento por la dirección de la presentación de informes falsos sobre el desempeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Método de hacer efectivos los pagos de las primas en el establecimiento sanitario</li> <li>■ Quién recibe pagos de primas</li> <li>■ Métodos punitivos, si los hubiere, aplicables en los casos de falsificación de indicadores descubiertos por la dirección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrevistas a fondo y discusiones en grupos focalizados</li> <li>■ Encuesta del establecimiento sanitario</li> <li>■ Entrevistas a fondo y discusiones en grupos focalizados</li> <li>■ Encuesta del establecimiento sanitario</li> <li>■ Entrevistas de salida</li> </ul>
<b>Del contexto</b>	¿Qué otras intervenciones en materia de financiación o recursos humanos hay en curso al mismo tiempo que la RAD?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cobertura de la capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipos de capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Examen de documentos</li> <li>■ Discusiones en grupos focalizados</li> </ul>

Tipo de evaluación	Preguntas de investigación clave	Indicadores cuantitativos	Indicadores cualitativos	Fuente de datos
<b>Del contexto</b>	¿Qué otras intervenciones en materia de prestación de servicios dirigidas a la atención materna y neonatal hay en curso al mismo tiempo que la RAD?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cobertura de la capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipos de capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Examen de documentos</li> <li>■ Discusiones en grupos focalizados</li> </ul>
	¿Qué otras intervenciones están dirigidas a los servicios no seleccionados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cobertura de la capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipos de capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Examen de documentos</li> <li>■ Discusiones en grupos focalizados</li> </ul>
	¿Qué medidas se han tomado para mejorar los sistemas de información sanitaria y sus auditorías?		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cambios realizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrevistas a fondo</li> <li>■ Examen de documentos</li> </ul>
	¿Qué otros cambios de la sociedad pueden afectar al acceso y la utilización de los servicios de salud?		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Factores que afectan al acceso a los establecimientos sanitarios de que se trate, p. ej., económicos, disponibilidad de transporte público</li> <li>■ Emplazamiento de los establecimientos sanitarios en relación con otros tipos de proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Examen de documentos secundarios (p.ej. encuestas sobre presupuesto familiar, archivos de distrito, etc.)</li> </ul>

Tipo de evaluación	Preguntas de investigación clave	Indicadores cuantitativos	Indicadores cualitativos	Fuente de datos
<b>De efectos</b>	¿Qué efecto tiene la RAD en la motivación del proveedor y las relaciones de confianza?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Algunas medidas cuantitativas de motivación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Repercusiones de la RAD en la motivación del proveedor percibidas a lo largo del tiempo</li> <li>■ Posibles variaciones de la percepción por las partes interesadas principales de la adecuación del nivel de las primas a lo largo del tiempo</li> <li>■ Repercusión de la RAD en la confianza entre las partes interesadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrevistas a fondo y discusiones en grupos focalizados</li> <li>■ Encuesta del establecimiento sanitario</li> </ul>
	¿Qué efecto tiene las RAD en la asignación de recursos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuantía de los fondos disponibles en el establecimiento y estructura de sus gastos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Método de asignación pre-supuestaria e inversiones prioritarias a nivel de distrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrevistas a fondo y discusiones en grupos focalizados</li> <li>■ Examen de documentos</li> </ul>
	¿Qué efecto tiene la RAD en la calidad y disponibilidad de los servicios?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Duración media, en minutos, de las consultas en los servicios seleccionados y no seleccionados antes y después de la intervención</li> <li>■ Proporción de pacientes que reciben medicamentos o tratamientos en el establecimiento sanitario en relación con los servicios seleccionados y no seleccionados</li> <li>■ Tasa de envío de pacientes para atención obstétrica</li> <li>■ Puntuación de la calidad estructural</li> <li>■ Tiempo dedicado por el personal sanitario a actividades vinculadas con el pago de la prima frente a actividades que no implican una prima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conformidad del paciente con los servicios seleccionados y no seleccionados</li> <li>■ Opiniones de los pacientes sobre el costo de los servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encuesta del establecimiento sanitario</li> <li>■ Encuesta de hogares</li> <li>■ Entrevistas de salida</li> <li>■ Estudio de tiempo y movimiento</li> </ul>

Tipo de evaluación	Preguntas de investigación clave	Indicadores cuantitativos	Indicadores cualitativos	Fuente de datos
<b>De efectos</b>	<p>¿Qué efecto tiene la RAD en la cobertura?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número total de profesionales de la salud del establecimiento</li> <li>■ Cargos para el usuario por la prestación de servicios seleccionados y no seleccionados</li> <li>■ Tasa de cobertura de los servicios vinculados al pago de la prima (incluida la proporción de cesáreas), por situación socioeconómica</li> <li>■ Tasa de cobertura de los servicios no seleccionados (incluidos los de atención prenatal y planificación familiar, y la totalidad de las admisiones ambulatorias y hospitalarias)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disposición del personal para trasladarse a otros establecimientos de zonas más alejadas y con plantilla insuficiente, a raíz de la introducción de la RAD (lo ideal sería determinar los miembros del personal que se han trasladado efectivamente por esta razón)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema de información para la gestión sanitaria</li> <li>■ Encuesta del establecimiento sanitario – examen de registros</li> <li>■ Encuesta de hogares</li> <li>■ Examen de documentos</li> </ul>
<b>Económica</b>	<p>¿Es la RAD costoeficaz? ¿Es asequible? ¿Cuál es el nivel óptimo de bonificación de la RAD?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Situación económica general de la población destinataria que acude a los establecimientos que reciben pagos de primas de mayor volumen, a los que reciben un menor volumen, o a los que no reciben pago alguno</li> <li>■ La RAD como proporción de los ingresos del proveedor de atención</li> <li>■ Efecto de la RAD en el gasto proporcional del presupuesto de salud global</li> <li>■ Costoefectividad incremental de la RAD en comparación con otras medidas de mejoramiento de la calidad de la atención o de aumento de la cobertura, o con una gama aun más amplia de intervenciones</li> <li>■ Costo por cobertura adicional</li> <li>■ Costo per capita</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estados de cuentas relativos a la RAD e intervención de comparación</li> <li>■ Presupuesto distrital per capita para los distintos servicios</li> <li>■ Examen de documentos</li> <li>■ Encuesta de hogares</li> </ul>

**Paso 7. Seleccionar el diseño:** Hay algunos diseños de evaluación particularmente apropiados para las intervenciones a nivel del sistema. No suelen provenir tanto del ámbito de la vigilancia y evaluación cuanto de la tradición de las investigaciones epidemiológicas y sobre sistemas de salud. En este paso examinamos los diseños más habituales, a saber, de probabilidad (o probabilístico), de plausibilidad y de idoneidad.

**Diseños de probabilidad.** Los métodos puramente experimentales (pruebas controladas aleatorias – PCA) se consideran el “patrón de oro” de las evaluaciones en el ámbito de la investigación sanitaria. Se han utilizado principalmente en la evaluación de la eficacia de las intervenciones y ocasionalmente en relación con las intervenciones para el fortalecimiento de los servicios de salud. Ahora bien, las PCA por lo general se llevan a cabo en áreas limitadas y durante un lapso relativamente corto, por lo cual suelen resultar poco idóneas para evaluar intervenciones con efectos en todo el sistema, especialmente aquellas cuyos efectos previstos tardan mucho en producirse o en las que la causalidad es compleja y difícil de establecer. Así pues, los diseños probabilísticos no suelen ser un método ideal de evaluación cuando se aplica una perspectiva sistémica.

Sin embargo, como se observó anteriormente, la sola aleatorización no arrojará luz sobre la compleja relación causal entre la intervención y los subsistemas ni admitirá fácilmente retrasos

temporales de los efectos o los cambios en el factor contextual, quedando aún más debilitada por la reforma constante de los sistemas de salud, habitualmente objeto de diversas intervenciones en varios subsistemas al mismo tiempo. Las PCA solas carecen simplemente de plausibilidad operacional y de generalizabilidad a otros contextos, a menos que se preste especial atención a documentar los contextos (51).

En parte por los motivos mencionados, las pruebas controladas aleatorias puramente experimentales de las intervenciones de los sistemas de salud no son habituales (73). Si bien hay ejemplos de la utilización exitosa de PCA para evaluar esas intervenciones a escala (74), en muchas circunstancias, son simplemente inapropiadas, inadecuadas, posiblemente poco éticas o imposibles de llevar a cabo (75).

Las intervenciones en gran escala a nivel del sistema habitualmente se llevan a cabo en forma escalonada. Las intervenciones extensivas a todo el país no pueden comenzar en todas partes al mismo tiempo, y a menudo hace falta un año o más para que lleguen a todas sus divisiones administrativas. Cabe, entonces, la posibilidad de utilizar un diseño de escalonamiento aleatorizado. Conforme a este tipo de diseño, la intervención se extiende sucesivamente a las regiones administrativas a lo largo de varios periodos de tiempo. Lo ideal es que el orden en que las distintas regiones administrativas reciben la intervención quede determinado al azar y que al final de esa

### RECUADRO 3.6 LA INTERVENCIÓN RAD – DISEÑO DE PROBABILIDAD

Los evaluadores entendieron que tal vez fuera posible utilizar para la evaluación un diseño basado en pruebas controladas aleatorias por racimo, dependiendo de cómo se ejecutara realmente la intervención a escala (33;70-72). Ese diseño funcionaría si, por ejemplo, fuera políticamente aceptable designar al azar un grupo de áreas de intervención (v. gr. distritos), contando con un grupo de control compuesto por áreas en las que no opera la intervención.

designación aleatoria todas las áreas hayan recibido la intervención. Estos diseños ofrecen varias oportunidades de análisis de los datos así como de modelización del elemento cronológico en relación con la eficacia de una intervención. No obstante, hay muy pocos ejemplos de la aplicación de este tipo de diseño a la evaluación de una intervención a nivel del sistema (76).

Dadas estas muy reales limitaciones, la mayoría de las intervenciones a nivel del sistema habitualmente se llevan a cabo de manera no aleatoria; por lo general, primero en las áreas más fáciles de alcanzar, para ir extendiéndolas luego a las más difíciles, lo que aumenta la dificultad de interpretar las series cronológicas y los efectos en relación con la equidad. Cuando se procede a esta forma de ejecución, se produce también un fenómeno de aprendizaje y maduración que modifica la intervención a lo largo del tiempo. Se ha observado que esa extensión no aleatoria puede dar lugar a conclusiones completamente diferentes, por ejemplo, en relación con la equidad a principios, a mitad y a finales de la ejecución (recuadro 3.1; figura 3.5).

**Diseños de plausibilidad.** Habida cuenta de estas limitaciones de las PCA, los diseños de plausibilidad se han considerado el sustituto más apropiado para evaluar la efectividad de las intervenciones complejas y en gran escala a nivel del sistema en la realidad. Los diseños de este tipo revelan si una intervención concreta, debidamente realizada, es efectiva en su contexto (69;77;77-80). Suelen incluir estudios descriptivos sobre la idoneidad de la ejecución de la intervención (¿se están cumpliendo

los procesos previstos?), pero van más lejos gracias a la adición de estudios observacionales (¿es plausible entender que los cambios observados se deben a la idoneidad de los procesos previstos?).

Estos diseños requieren una amplia documentación del contexto para descartar los factores externos como explicación de los cambios observados; también necesitan un área o grupo de comparación que permita ajustar los factores de confusión y determinar los factores contextuales decisivos para el éxito (o el fracaso) de la intervención junto con los marcos conceptuales en que se prevea de qué modo la intervención surtirá efecto. Incluso cuando en la etapa inicial de la elaboración de una intervención se dispone de pruebas convincentes procedentes de PCA, es importante configurar diseños de plausibilidad a largo plazo cuando la intervención se lleve a cabo en condiciones muy cercanas a la rutina. Dichos diseños son muy útiles cuando ocurren efectos relativamente rápidos y generalizados en poblaciones extensas; cuando es improbable que los factores de confusión expliquen los efectos observados; cuando no es probable un sesgo de selección; y cuando hay medidas objetivas de la exposición. Aun cuando los efectos sean generalizados, los resultados deben interpretarse siempre con cautela, sobre todo si esos efectos no han sido previstos. En cierto sentido, puede decirse que estos diseños son a la vez observacionales y analíticos.

### RECUADRO 3.7 LA INTERVENCIÓN RAD – TIPO DE EVALUACIÓN

Examinados estos tres modelos de diseño diferentes, el equipo de diseño determina que un diseño de plausibilidad es la opción más práctica para la evaluación de la intervención RAD.



**Cuadro 3.3 Resumen de las características de los diseños que se pueden escoger para la evaluación de la intervención RAD**

Diseño	Características	Ventajas	Inconvenientes
<b>Probabilidad</b>	Diseño basado en pruebas controladas aleatorias (PCA) por racimo (distrito) aplicado a todos los componentes de la intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se controlan los factores de confusión</li> <li>■ Se generan pruebas sólidas de la eficacia</li> <li>■ Se pueden calcular las probabilidades de confusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se retrasa la ejecución total</li> <li>■ No se explica el vínculo causal entre la intervención y los resultados</li> <li>■ Se representan erróneamente las propiedades dinámicas del sistema</li> <li>■ No se toman en cuenta los aspectos contextuales ni emergentes</li> <li>■ Supone un escollo para las políticas del sistema de salud a nivel de distrito o superior</li> <li>■ Es de difícil aceptabilidad política</li> </ul>
	Diseño basado en pruebas controladas aleatorias por racimo aplicado a cada componente de la intervención por separado (p.ej. RAD habiendo o no contrato de desempeño)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puede ser políticamente más aceptable ya que todas las áreas reciben la misma financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No es posible controlar los efectos de los pagos en efectivo, salvo mediante un estudio pre-post</li> </ul>
	Prueba controlada aleatoria escalonada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puede ser políticamente más aceptable por lo que respecta a la ejecución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como ocurre con todas las PCA, es necesario añadir documentación contextual</li> </ul>
<b>Plausibilidad</b>	Comparación interna (p.ej. distritos con inicio temprano y tardío)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se controla la mayoría de los factores de confusión</li> <li>■ Todos los diseños de plausibilidad comprenden medidas de la idoneidad y el contexto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dificultad de controlar las diferencias intrínsecas existentes entre los primeros y los últimos en iniciar la intervención</li> <li>■ Se basa en la inclusión progresiva natural</li> </ul>
	Comparación externa (p.ej. distritos de comparación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puede ser más aceptable que la aleatorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hace falta controlar el efecto de confusión o las diferencias intrínsecas entre las áreas de intervención y de comparación</li> </ul>
	Series cronológicas interrumpidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite al evaluador controlar la tendencia natural que hubieran acusado en cualquier caso los indicadores de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Requiere datos fiables sobre los indicadores básicos hasta un año antes del inicio de la intervención para que se pueda hacer una estimación de tendencia</li> </ul>
<b>Idoneidad</b>	Comparación histórica (estudio pre y post)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No requiere "refrendo" político</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite solo un control cualitativo de los factores de confusión, por lo cual la evaluación de los efectos es menos rigurosa. La falta de un marco de referencia en la evaluación a mitad del proceso suele ser un problema</li> </ul>

**Diseños de idoneidad.** Estos diseños son importantes para las intervenciones complejas configuradas por una serie de actividades o intervenciones asociadas, y suelen incluirse en los diseños de plausibilidad. Pueden ser útiles para las instancias normativas cuando no hay mejoras en el resultado de interés, o cuando hay una gran mejora en un resultado relativamente simple junto con una relativamente corta cadena causal, y cuando el efecto de confusión es poco probable. Si bien muchas intervenciones a nivel del sistema tienen largas cadenas causales y efectos muy retrasados, estos diseños, aunque necesarios, pocas veces son suficientes en sí mismos. Son descriptivos y no admiten el control de los factores de confusión.

**Paso 8. Elaborar un plan y un calendario:** Una vez tomadas las decisiones sobre las preguntas de investigación, los indicadores, las fuentes de datos, el enfoque metodológico y el tipo de diseño, es posible determinar

las disciplinas necesarias y ampliar el número de asociados requeridos para trazar el plan de evaluación.

**Momento de realizar las evaluaciones.** El ritmo al que se producen las inversiones e innovaciones destinadas al fortalecimiento de los sistemas de salud se está acelerando. Muy a menudo, las intervenciones a nivel del sistema se planifican, se financian y se ponen en marcha antes de que se pueda encargar, diseñar y financiar debidamente la evaluación correspondiente. La mayoría de las evaluaciones, cuando se hacen, no cuentan con una **evaluación de referencia**, porque las evaluaciones suelen comenzar en medio del proceso, mucho después de haberse puesto en marcha la intervención. Otro fallo en este sentido se produce cuando las evaluaciones no duran lo suficiente para detectar los efectos indirectos o a largo plazo que suelen tardar en aparecer.

### RECUADRO 3.8 EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES NO ALEATORIA Y MOMENTO EN QUE SE REALIZAN LAS EVALUACIONES

El *Tanzania National Voucher Scheme* (TNVS) es un programa nacional a través del cual en los dispensarios de atención prenatal se entregan a las mujeres vales para la compra de mosquiteros tratados con insecticida a precios subsidiados. A partir de su inicio en octubre de 2004, se fue extendiendo progresivamente durante un periodo de 18 meses.

Se hizo una evaluación del programa con objeto de conocer su distribución socioeconómica así como el nivel de cobertura alcanzado (80). A efectos de la evaluación, los distritos se dividieron en tres grupos de igual tamaño, según la fecha de inicio del programa en cada uno de ellos, y se seleccionó una muestra aleatoria de siete distritos de cada uno de los grupos. En los 21 distritos objeto de la evaluación se realizaron encuestas de hogares, establecimientos y usuarios (81). Se midió la situación socioeconómica de los beneficiarios utilizando una combinación de las condiciones en materia de propiedad y de vivienda del activo de los hogares, y se calculó un índice único del activo para toda la muestra. Los hogares se dividieron en quintiles de acuerdo con el valor que les correspondía según el índice de situación socioeconómica continuo, calculado utilizando el análisis de componentes principales respecto de toda la muestra.

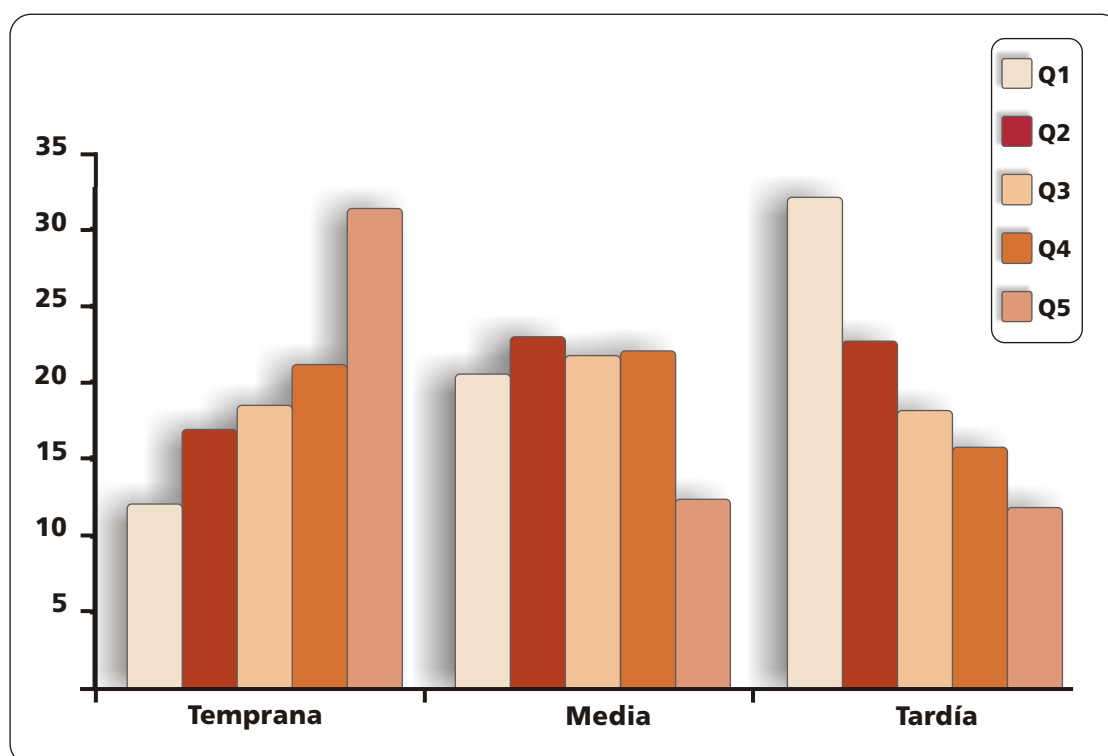
### RECUADRO 3.8 EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES NO ALEATORIA Y MOMENTO EN QUE SE REALIZAN LAS EVALUACIONES

(CONTINUACIÓN)

Con ello se pudo hacer una evaluación de la distribución socioeconómica de los hogares según la fecha de inicio del programa: "temprana", "intermedia" y "tardía". La predominancia de los más pobres (Q1) en el grupo de inicio en fecha "tardía" y de los menos pobres (Q5) en los distritos con inicio en fecha "temprana" revela que la puesta en marcha no aleatoria del programa favoreció en primer término a las partes menos pobres del país. El dilatado periodo de ejecución progresiva, probablemente ineludible en un país del tamaño de Tanzania, significa que muchos de los distritos y los hogares más pobres recibieron la intervención hasta 18 meses más tarde que los primeros beneficiados. Estos datos sobre la ejecución y la situación socioeconómica también ponen en evidencia la delicada tarea que comporta la evaluación de un programa cuando la ampliación es no aleatoria: puesto que hay una correlación positiva entre la integración al programa y la situación socioeconómica, es importante controlar este factor cuando se emprende un análisis del impacto del programa y se prosigue con la evaluación durante un tiempo suficiente para sacar conclusiones válidas (80).

**Fuente:** Texto proporcionado por Hanson K., Marchant T., Nathan R., Bruce J., Mponda H., Jones C. y Lengeler, C., y presentado parcialmente en el simposio del Instituto Tropical Suizo sobre el fortalecimiento de los sistemas de salud: función de los incentivos monetarios condicionados. 27 de noviembre de 2008, Basilea, Suiza.

**Figura 3.5** Distribución socioeconómica de los hogares en relación con el inicio de un programa nacional de vales para mosquiteros tratados con insecticida en la República Unida de Tanzania



**Plan de evaluación.** También es necesario incluir en las primeras etapas de la intervención, tras la **evaluación de referencia**, una **evaluación formativa** (para ajustar la intervención y adaptar su ejecución). En cierta medida, pues, la evaluación formativa es parte de la intervención y hace más compleja la **evaluación de impacto**. Esto es importante a causa de las posibilidades de variación de la ejecución en sistemas complejos de distintos entornos. Por último, como las intervenciones complejas a nivel del sistema se llevarán a la práctica o se someterán a prueba de diversas maneras en establecimientos o zonas diferentes, en la evaluación de impacto se deberá estimar expresamente la variación de sus efectos en los distintos lugares o áreas (determinar los efectos máximos y mínimos) en vez de centrarse únicamente en el efecto promedio (lo que podría ocultar experiencias diferentes). Se posibilitará así un debate más rico acerca de la replicabilidad en otros entornos (p.ej. cuando la intervención se lleve a cabo en otras partes del país), y se obtendrá alguna orientación sobre el tipo de apoyo que cabría dar a las intervenciones en otras partes.

#### **Paso 9. Establecer el presupuesto:**

A veces este paso forma parte del paso 8, pero en un proceso de donaciones competitivo no siempre es posible conocer las implicaciones de costo de la evaluación hasta una vez concluido el paso 8. Lo ideal es que el presupuesto de la evaluación vuelva al grupo de diseño para que lo incluya en el presupuesto de la intervención. De este modo se podrá contar con la financiación antes de llevar a cabo la intervención.

#### **Paso 10. Dotarse de financiación:**

El último paso consiste en procurar que la evaluación ya esté presupuestada y dotada de financiación antes de la puesta en marcha de la intervención, en previsión de las situaciones de referencia contrafácticas respecto de todas las medidas. Una consecuencia del mejor diseño

de la intervención y de la evaluación es que el costo de ambas será probablemente mayor (pero también lo será la probabilidad de éxito en la ejecución y de exactitud en la evaluación).

## Conclusión

Este capítulo proporciona más detalles sobre cómo una perspectiva sistémica permite crear un diseño y una evaluación más dinámicos de las intervenciones a nivel del sistema encaminadas al fortalecimiento de los sistemas de salud. Los "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico" demuestran de manera práctica cómo vincular los actos de planificación, diseño y evaluación de una manera más coherente y participativa y centrándose en el sistema.

Además de destacarse la importancia del diseño de la intervención, en este capítulo se llama especialmente la atención sobre el lugar central que ocupa la evaluación a la hora de constatar y valorar los efectos. Lo ideal es que las evaluaciones estén diseñadas, financiadas y en marcha antes de llevar a cabo la intervención a fin de contar con suficientes elementos de referencia y comparación. Esto es esencial si queremos demostrar cabalmente la efectividad de la intervención y sus repercusiones en todo el sistema. Quienes financien la intervención y la evaluación deben estar dispuestos a asumir los mayores costos que entrañen las evaluaciones integrales enfocadas a los efectos más amplios del fortalecimiento del sistema de salud. Las evaluaciones que no abarcan y analizan la totalidad de los efectos sistémicos de una intervención comportan un alto riesgo de inducir a error. La perspectiva sistémica recompensará a sus financiadores y diseñadores con una valoración integral del funcionamiento de la intervención: cómo funciona, para quién funciona, y en qué circunstancias.

# 4

---

El pensamiento sistémico y su aplicación en los sistemas de salud: dificultades y oportunidades en entornos reales

## Ideas básicas

---

- Con liderazgo, convicción y compromiso, el pensamiento sistémico puede abrir prometedoras vías para detectar y resolver dificultades de los sistemas de salud.
- Los rectores de los sistemas de salud pueden utilizar el pensamiento sistémico para lograr una mayor adhesión local a los procesos multipartitos y responder a la dinámica impuesta por “soluciones” dirigidas a una enfermedad concreta y dictadas a veces por los donantes.
- El hecho de que los ejecutores de las políticas a nivel “popular” participen en la etapa de diseño de nuevas intervenciones puede favorecer la adhesión a esas intervenciones y aumentar sus posibilidades de éxito.
- El refuerzo de las funciones de gobernanza y liderazgo que ejercen los rectores de los sistemas de salud es un paso crucial para fortalecer esos sistemas.

*“El primero de los ‘impedimentos fundamentales’ para adoptar el pensamiento sistémico es que estamos atrapados en nuestro marco de referencia.”*

Barry Richmond, 1991 (82)

## Introducción

En los capítulos anteriores de este informe se ha hecho hincapié en las valiosas contribuciones del pensamiento sistémico a la hora de diseñar y evaluar las intervenciones para fortalecer los sistemas de salud. Aunque no son nuevos el fundamento ni el potencial para aplicar la perspectiva sistémica en la salud pública (22;29;34-37), muchos profesionales aún tienden a descartarla porque la juzgan demasiado complicada o inadaptada a fines o usos prácticos (22).

Tras la descripción general del pensamiento sistémico realizada en el capítulo 2 y los “Diez pasos hacia el pensamiento sistémico” expuestos en el capítulo 3, en el presente capítulo se examina la aplicación del pensamiento sistémico en el mundo real, donde las presiones y dinámicas propias de la realidad a menudo bloquean o desdibujan la aplicación de la perspectiva sistémica. El pensamiento sistémico debe hacerse eco de las experiencias existentes en los países en desarrollo y dar respuesta a las actuales dificultades en su aplicación e integración. Para quienes deseen mejorar sus realidades y relaciones actuales

partiendo de la perspectiva sistémica (desde investigadores hasta rectores de sistemas de salud, pasando por donantes internacionales de fondos), en este capítulo se explica cómo el pensamiento sistémico permite detectar y resolver diversos problemas de los sistemas de salud y se destacan una serie de soluciones y experiencias particularmente innovadoras.

*Muchos aún tienden a descartar el pensamiento sistémico porque lo juzgan demasiado complicado para fines o usos prácticos.*

## Parte I. Algunos problemas que se plantean a la hora de aplicar la perspectiva sistémica

A la hora de aplicar la perspectiva sistémica en los países en desarrollo hay multitud de problemas, que van desde la preponderancia de ciertos paradigmas de desarrollo hasta cuestiones ligadas a la ejecución de la intervención. En este capítulo no propugnamos el pensamiento sistémico como panacea para resolver o reestructurar las relaciones que forman el núcleo de los sistemas de salud, sino más bien como herramienta para descubrir dónde residen algunos de los principales escollos y problemas con que se tropieza para fortalecerlos. Más allá de la resistencia genérica al pensamiento

### RECUADRO 4.1 ALGUNOS PROBLEMAS A LA HORA DE APLICAR LA PERSPECTIVA SISTÉMICA

- Conciliar políticas, prioridades y perspectivas entre los donantes y los formuladores de políticas de los países
- Manejar y coordinar alianzas y expectativas entre todas las partes interesadas de los sistemas de salud
- Ejecutar intervenciones y procurar que sean asumidas como propias a escala nacional y subnacional
- Generar capacidad en los países para aplicar una perspectiva analítica sistémica

## RECUADRO 4.2 DEFINICIÓN DE RECTOR DE SISTEMA DE SALUD

En este capítulo nos centramos en los rectores de los sistemas de salud nacionales, que para nosotros son los formuladores de políticas y los dirigentes encargados de imprimir las grandes orientaciones estratégicas al sistema y a cuantas partes intervienen en él. Se trata habitualmente de responsables oficiales (por ejemplo, funcionarios de alto rango del Ministerio de Salud, comisionados de distrito, administradores de hospital, etc.), aunque también puede haber otras partes interesadas que ejerzan tales funciones, pertenecientes a la sociedad civil o al sector privado. Los rectores del sistema son “proveedores de información y agentes de cambio, que ejercen de nexo entre el gran público, los grupos de consumidores, la sociedad civil, los círculos de investigación, las organizaciones profesionales y las instancias oficiales que intervienen para mejorar la salud de las personas por medios participativos” (83).

sistémico (y a la posibilidad que conlleva de alterar las relaciones en que se fundamentan y apoyan los criterios dominantes para el mejoramiento de la salud), discernimos cuatro dificultades específicas al aplicar una perspectiva sistémica y señalamos cómo la aplicación de tal perspectiva puede transformar esas dificultades en oportunidades para fortalecer los sistemas de salud.

### 1. Conciliar políticas, prioridades y perspectivas entre los donantes y los formuladores de políticas de los países

*“El VIH, la tuberculosis y el paludismo han consumido casi el 90% de nuestro tiempo, sin olvidar que también les hemos dedicado el grueso de nuestros recursos presupuestarios, hasta tal punto que en la práctica hemos desatendido lo que llamamos enfermedades no transmisibles”*

Un funcionario del Ministerio de Salud de Zambia, octubre de 2007 (84).

Los sistemas de salud de muchos países en desarrollo están sometidos a una tensión dicotómica entre los objetivos, a menudo cortoplacistas, de los donantes, que exigen que sus inversiones deparen resultados rápidos y cuantificables, y las preocupaciones a más largo plazo de los rectores de los sistemas de salud. Esa tensión no ha hecho sino agudizarse en

los últimos años, en que el súbito aumento de la ayuda internacional para combatir determinadas enfermedades se ha acompañado de ambiciosas metas de cobertura y vigorosas medidas de extensión impulsadas por objetivos que casi siempre han privilegiado el corto plazo en detrimento del largo (85;86). Aunque la financiación complementaria resulta especialmente bienvenida en contextos de bajos ingresos, a menudo puede reducir sobremedida el margen de negociación de los rectores de los sistemas de salud nacionales a la hora de modificar las intervenciones propuestas o de pedir evaluaciones independientes simultáneas de dichas intervenciones a medida que se llevan a cabo. En muchos países urge armonizar de inmediato las políticas, prioridades y perspectivas de los donantes con las que propugnan los formuladores de políticas del país, aunque parece haber pocas soluciones a la vista para este problema.

Por ejemplo, cada vez hay más datos demostrativos de que, si bien los fondos dedicados a combatir el SIDA, la tuberculosis y el paludismo están efectivamente salvando vidas (87), por lo general no se acompañan de las medidas necesarias para fortalecerlos sistemas de salud, de tal forma que éstos puedan perpetuar los buenos resultados obtenidos. Además, cunde la opinión



de que el carácter selectivo de estos mecanismos de financiación (por ejemplo, el hecho de dedicarse sólo a determinadas enfermedades y las ulteriores estrategias de apoyo) puede lastrar la progresión hacia el objetivo a largo plazo de constituir sistemas de salud eficaces, integradores y de gran calidad (86;88;89). Aun cuando esos fondos hayan reforzado ciertos componentes de los sistemas de salud ligados concretamente a la prestación de servicios de prevención y control de enfermedades (formación específica del personal en el lugar de trabajo, por ejemplo), los resultados de investigaciones recientes parecen indicar que el carácter selectivo de tales estrategias de fortalecimiento de los sistemas de salud ha resultado a veces insostenible, perturbador, redundante y muy estresante para las plantillas, de por sí reducidas y sobrecargadas de trabajo, de personal de salud (84;86;88; 90;91). Por otra parte, el hecho de concentrarse en intervenciones terapéuticas “de efecto rápido” contra una serie de enfermedades concretas y de olvidar las inversiones en la prevención también puede tener en los elementos constitutivos del sistema una serie de consecuencias extremadamente perjudiciales, entre otras, paradójicamente, la de deteriorar los resultados obtenidos respecto de las propias enfermedades seleccionadas (88).

Muchos de estos problemas han sido reconocidos a nivel internacional, y una serie de donantes han acordado armonizar mejor sus iniciativas y adecuarlas a las prioridades definidas por los países (como se expuso en la Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo de 2005 [92]). Un informe publicado en 2008, sin embargo, revela que, a pesar de ciertos avances, la progresión general hacia la aplicación de los principios de la Declaración de París ha sido lenta e irregular (85). Por ejemplo, se señala que hay pocos indicios de que los donantes hayan mejorado o utilizado las estructuras o los sistemas de información sanitaria existentes en los países

receptores (prefiriendo en su lugar, en ciertos casos, establecer sistemas paralelos para obtener los datos que necesitan). Ello genera a menudo ineficacia y duplicaciones, sin olvidar la falta de armonización y utilización de los datos a escala local ni la obvia consecuencia de que no se ayuda a los países a fortalecer sus propios sistemas de información sanitaria. Parecidos efectos negativos se han descrito también en otros ámbitos de los sistemas de salud, por ejemplo en materia de finanzas, prestación de servicios y tecnologías médicas (89).

Para modificar el proceso y la naturaleza de la relación entre donantes y países se requiere tiempo, atención específica a todos los niveles y una firme voluntad política. “Eso exige algo más que apretar el acelerador: exige un cambio de marchas”(85). Y en efecto, se aprecian algunos signos que parecen revelar ese cambio. Por ejemplo, varios órganos de financiación – como la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI) o el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria (FMSTM) – se han puesto de acuerdo para otorgar mayor preeminencia al fortalecimiento de los sistemas de salud en sus iniciativas referentes a enfermedades concretas. Ello debería posibilitar una mayor flexibilidad en el uso de sus fondos para fortalecer los sistemas de salud, aunque siga siendo imperativo que las actividades guarden estrecha relación con los resultados sanitarios concretos que les interesan (84;86). Sin embargo, los países receptores se han mostrado hasta ahora parsimoniosos para solicitar esos fondos destinados al fortalecimiento de los sistemas de salud. De los US\$4.200 millones que el Fondo Mundial lleva asignados desde 2007 al trabajo en este terreno (que pasa por construir infraestructuras, mejorar laboratorios y concebir y respaldar sistemas de seguimiento y evaluación), sólo US\$660 millones han sido efectivamente destinados a actividades “transversales” de fortalecimiento de los sistemas de salud que se

*Aunque la financiación complementaria resulta especialmente bienvenida en contextos de bajos ingresos, a menudo puede reducir sobremanera el margen de negociación de los rectores de los sistemas de salud nacionales a la hora de modificar las intervenciones propuestas o de pedir evaluaciones independientes simultáneas de dichas intervenciones a medida que se llevan a cabo.*

aplicaran a más de una de las tres enfermedades (93). Ello podría ser indicativo de parecidos problemas en los países, es decir, que quienes solicitan los fondos para programas relacionados con enfermedades concretas quizá no trabajen en estrecha colaboración con quienes tratan de fortalecer el sistema de salud en su conjunto. Este es el terreno en el que la perspectiva sistémica puede prestar un mejor apoyo a los rectores de los sistemas de salud. El creciente compromiso de los donantes con el fortalecimiento de los sistemas de salud supone una oportunidad que los rectores aprovechan al máximo. Los “Diez pasos hacia el pensamiento sistémico” pueden orientar y encuadrar eficazmente las discusiones entre donantes y rectores de los sistemas de salud, y poner los cimientos de una iniciativa de fortalecimiento de esos sistemas que concite el acuerdo de todas las partes. Los pasos 1 (convocar a las partes interesadas) y 2 (celebrar una reunión de prospección), en particular, pueden servir para reflexionar sobre los paradigmas existentes y las nuevas relaciones que se necesitan para superarlos. Los rectores de los sistemas deben encabezar el debate entre las partes interesadas (nacionales e internacionales) acerca de las ventajas que presentan las distintas intervenciones, y también para valorar los posibles efectos de cada intervención en los elementos constitutivos de los sistemas de salud y cerciorarse de que las intervenciones son objeto de evaluación en cuanto empiezan a ser ejecutadas. Para superar el conjunto actual de las relaciones que priman entre donantes y receptores de fondos se necesita una sólida gobernanza en el plano nacional, bajo la dirección de los rectores de los sistemas de salud.

## 2. Manejar y coordinar alianzas y expectativas entre todas las partes interesadas de los sistemas de salud

*“La colaboración de los donantes se ha dirigido a armonizar las herramientas de datos para poder utilizarlas en los establecimientos de salud y a dar con nuevas formas de emplearlas en los sistemas de información para la gestión sanitaria. Aun así, los informes al respecto hacen pensar que los donantes han competido entre sí para que los resultados se atribuyan a sus propios fondos, imponiendo con ello una nueva carga a los profesionales de la salud.” (91).*

Aunque la creación de alianzas y el apoyo a ellas es uno de los pilares básicos a la hora de aplicar una perspectiva sistémica al fortalecimiento de los sistemas de salud, la gestión y coordinación de esas alianzas (y sus expectativas) al concebir intervenciones y valorar las conclusiones de las evaluaciones pueden plantear dificultades colosales. Cada asociado tendrá un mandato distinto y atenderá a sus propias prioridades y formas de abordar una cuestión, todas ellas legítimas. La dificultad particular que tienen ante sí los rectores de sistemas de salud estriba en gestionar eficazmente la participación de las distintas partes interesadas y sus aportaciones al diseño y la evaluación de esas intervenciones, procurando que sus expectativas se vean satisfechas y que el proceso suscite “adhesión” sin poner en peligro la objetividad o las necesidades del propio sistema.

Por ejemplo, los donantes se enfrentan a menudo a una disyuntiva entre su necesidad de exhibir rápidamente progresos y éxitos en la ejecución de las intervenciones que financian, por un lado, y su compromiso de fortalecer los sistemas de salud de los países beneficiarios, por el otro (85). En varios informes recientes se señalan indicios positivos de una mayor colaboración de los donantes en el terreno de los sistemas de información sanitaria, especialmente en cuanto a la armonización de las herramientas de datos

para su utilización en los establecimientos sanitarios – por ejemplo, en el seguimiento de pacientes sometidos a tratamiento antirretroviral (24;91). Para algunos países, sin embargo, ha sido difícil manejar la competencia entre donantes y gobiernos por atribuir a su propia financiación los resultados obtenidos (por ejemplo, el número de personas sometidas a tratamiento antirretroviral). *“Ello creó un problema mayúsculo”*, afirmó un funcionario del Ministerio de Salud de Uganda, debido a *“una práctica excesiva de dobles recuentos”* (91). Es una tarea delicada de los rectores de sistemas de salud tratar de generar y perpetuar una cultura de colaboración abierta y eficaz entre muy diversas partes interesadas nacionales e internacionales. Pueden llevarla a cabo haciendo hincapié en el uso de la perspectiva sistémica en las intervenciones en los sistemas de salud, propiciando los debates abiertos y la transparencia a la hora de manifestar objetivos y mandatos discordantes, e incentivando debidamente el intercambio de datos y la conciliación.

### 3. Ejecutar intervenciones y procurar que sean asumidas como propias a escala nacional y subnacional

*“Los responsables de aplicar las políticas influyen en la acogida que suscitan y los resultados que deparan esas políticas. ... los ejecutores, carentes en apariencia de todo poder, situados en la interfaz entre la burocracia y los ciudadanos, son difíciles de controlar porque tienen un gran margen para seguir su propio criterio en sus relaciones con los clientes, cosa que les permite remodelar las políticas de manera imprevista.”* (46).

Como quedó dicho en el capítulo 2, uno de los principales escollos que deben superar los sistemas complejos es la resistencia a las políticas, lo que puede llevar a que soluciones aparentemente obvias resulten estériles o incluso

agraven el problema que en principio debían resolver (43). En la República Unida de Tanzania se investigó este fenómeno para entender por qué las cajas de seguro de enfermedad comunitarias habían registrado menos de un 10% de inscripciones después de 10 años de funcionamiento (46). Los autores demostraron que el proceder de los administradores de distrito influía en el modo en que la política se aplicaba en la práctica y contribuía directamente a que los índices fueran bajos. Las entrevistas mantenidas con esos administradores pusieron de manifiesto su renuencia subyacente a poner en práctica y respaldar la nueva política, que juzgaban difícil de aplicar. En su opinión, el gobierno central no había tenido en cuenta la cuestión de su sostenibilidad económica. Aunque conocían bien esa política, los administradores de distrito tendían a desentenderse de ella y a no considerarla parte integrante de las actividades que les incumbía llevar a cabo en su distrito; la veían más bien como una acción complementaria e independiente que operaba con fondos propios – *“como una ONG”*, según observó uno de los administradores. En consecuencia, no se utilizaban los fondos de los distritos para dotar de la infraestructura necesaria a las cajas de seguro de enfermedad, lo que resultaba en un escaso conocimiento público del programa y en la ausencia de criterios o pautas para eximir a los usuarios del pago de tasas por los servicios.

Un análisis más profundo reveló que los administradores de distrito pensaban que carecían de tiempo para preparar dichas actividades y que, desde su punto de vista, esas cajas de seguro de enfermedad se habían introducido de forma demasiado apresurada. *“Las cajas de seguro llegaron como un escuadrón de bomberos”*, afirmó uno de los entrevistados, miembro del personal de sala. *“El programa es bueno, pero su ejecución está plagada de problemas.”* Estas observaciones resultaban congruentes con

los resultados de las entrevistas realizadas a escala nacional, en las que se aludía a una considerable presión política para poner en práctica la intervención tras las promesas efectuadas durante una campaña electoral.

Existen otras varias manifestaciones de este fenómeno (94-96). La lentitud con que avanza Sudáfrica en la reducción de la mortalidad materna después de más de un decenio de intensos esfuerzos ha sido atribuida en parte al proceder del personal de atención de salud (94), que ha reaccionado de forma inesperada a las reformas estructurales y financieras en marcha en el sector público. Mientras que para el Gobierno esas reformas representaban un medio de mejorar la gestión financiera y la atención sanitaria, el personal de salud responsable de la atención directa les daba un conjunto de interpretaciones muy distintas. Desde su punto de vista, las políticas de reforma no valían gran cosa y engendraban tensiones y temores por la posibilidad de que cualquiera que cometiera un error pudiera acabar encarcelado. Para ese personal de salud, dichas políticas constituían un instrumento de poder, ejercido sobre ellos unilateralmente desde la cúpula, y servían para dar a los dirigentes una buena imagen a costa principalmente del personal sanitario (94).

La conducta de afrontamiento de los ejecutores de políticas a "nivel popular" (véase la definición en el recuadro 4.3) y su frustración por tener que sufrir decisiones "verticalistas", también son

reflejo de la falta de adhesión local a la política en cuestión (97). Está claro que en el diseño de las intervenciones no han participado ciertas partes interesadas cuyo concurso es básico al llevarlos a cabo. Para vencer las resistencias de esos ejecutores es necesario entender e integrar sus puntos de vista, y hacerlo temprana y adecuadamente. La perspectiva sistémica, que presupone una forma multipartita de abordar el diseño y la evaluación de las intervenciones a nivel del sistema, sirve para dar voz a cuantos resultan absolutamente imprescindibles en los procesos de ejecución. De hecho, la participación de múltiples partes interesadas es un elemento crucial en los "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico": es fundamental determinar cuáles son las partes que pueden estar interesadas en la ejecución de una intervención o verse afectadas por ella y lograr que participen en el proceso, sobre todo en los pasos 1 a 4.

#### 4. Generar capacidad en los países para aplicar una perspectiva analítica sistémica

*"Reforzar la capacidad de investigación en los países en desarrollo es uno de los medios más poderosos, costoeficaces y sostenibles de conseguir progresos en materia de salud y desarrollo." (98)*

Las medidas encaminadas al fortalecimiento de los sistemas de salud en los países en desarrollo a menudo chocan con importantes condicionamientos en lo que a capacidad se refiere:

#### RECUADRO 4.3 DEFINICIÓN DE EJECUTORES DE POLÍTICAS A "NIVEL POPULAR"

El término ejecutores de políticas a "nivel popular" – o "burócratas de calle", como suelen decir los sociólogos (97) – designa a "proveedores de servicios que trabajan en el tramo final de la ejecución de políticas que no son obra suya, y que utilizan el margen de relativa autonomía de que disponen para reinterpretar esas políticas y reformular sus pautas con arreglo a sus propias prioridades" (96).

limitados conocimientos técnicos multidisciplinarios, a lo que se suma la debilidad de las alianzas o fórmulas de colaboración en materia de investigación; insuficiente calidad y disponibilidad de datos (75;99); falta de métodos de investigación innovadores (100); y reducida competencia para el establecimiento y la gestión de alianzas. Estos problemas se ven agravados por el hecho de que la disponibilidad de recursos para la creación de capacidad sigue dependiendo principalmente de fuentes internacionales, lo que deja escaso o nulo margen a los países en desarrollo para escoger las prioridades de investigación, desarrollar competencias propias, o hacer un uso proporcionado de los recursos destinados a la creación de capacidad (100-102). *"De todos modos ... son los donantes quienes deciden en qué se gasta el dinero ... así que, ¿para qué fijar prioridades?"* es un sentimiento corriente entre los investigadores de los países en desarrollo (103). Sin embargo, la capacidad de los equipos de los países para emprender investigaciones y analizar sus propios datos es crucial para entender qué funciona, para quién funciona, y en qué circunstancias, así como para estar atento a los problemas e irlos resolviendo sobre la marcha (100).

### **Limitación de los conocimientos técnicos multidisciplinarios y debilidad de las alianzas o fórmulas de colaboración en materia de investigación**

Si bien es cierto que en los países en desarrollo se cuenta con algunos sólidos conocimientos en el terreno de la investigación, son muchos los investigadores que tienden a trabajar en "islas disciplinarias", a falta de incentivos institucionales suficientes para emprender proyectos y estudios multidisciplinarios en colaboración. La falta de estas alianzas internas indispensables se refleja a nivel internacional. Las alianzas internacionales multidisciplinarias vigorosas entre instituciones de investigación (a menudo muy exitosas) requieren una inversión sustancial de tiempo y recursos, y

habitualmente no son fomentadas como tales por los financiadores ni están incorporadas a los sistemas oficiales de primas del mundo desarrollado (104). Hay, desde luego, algunos ejemplos notables de pujantes instancias de colaboración e iniciativas de creación de capacidad en el ámbito "Norte-Sur" (100;103;105;106), pero aún son muchos los órganos de financiación de investigaciones que no consideran prioritaria esa clase de colaboración (100;105). Sin esta financiación y sin un aumento de las inversiones de fuentes internas, las actuales limitaciones de la capacidad seguirán siendo un pesado lastre para el fortalecimiento de los sistemas de salud, que supondrá incluso una menguada función de liderazgo en lo tocante al diseño y la evaluación de las intervenciones así como escasas posibilidades de asumir como propia y de que resulte pertinente la información generada a efectos de la elaboración de políticas (100;102). Un signo alentador en cuanto al incremento de las medidas internas enderezadas a reforzar la capacidad local para generar y utilizar los datos de las investigaciones es el reciente anuncio hecho por el Presidente de la República Unida de Tanzania de que se triplicarán los recursos internos actualmente asignados a ciencia y tecnología (que pasarán del 0,3 % al 1% del PNB) (103).

### **Insuficiente calidad y disponibilidad de datos**

La evaluación de las intervenciones complejas de los sistemas de salud depende de una amplia gama de plataformas de datos funcionales y de sistemas de vigilancia para obtener información actualizada sobre todos los subsistemas y los factores contextuales pertinentes (por ejemplo, otras iniciativas sanitarias o relacionadas con la salud en curso). En muchos países, los sistemas básicos de recolección sistemática de datos, incluidos los de información sanitaria, de datos sobre gestión de compras y cadenas

de suministro, y de gestión financiera, siguen siendo débiles y carentes de conexión entre sí, y la información que almacenan a menudo es limitada e incompleta (91). También suelen faltar bases de datos de buena calidad incluso para la presentación de informes sobre los servicios sanitarios básicos (24). Se trata de un obstáculo muy importante, no solo por lo que respecta a las evaluaciones de alta calidad, sino también a la vigilancia y evaluación de las funciones básicas del sistema de salud. Invertir para mejorar la disponibilidad, calidad y utilización de los datos es un escenario a largo plazo pero de decisiva importancia para la adopción de medidas más eficaces y coordinadas con miras al mejoramiento de la salud y los sistemas sanitarios. Además, permitiría reducir el peso que soporta un personal de salud ya sobrecargado evitando las "soluciones" a corto plazo consistentes en crear sistemas paralelos (91).

### **Necesidad de métodos innovadores**

Otro problema más general es la necesidad de nuevos métodos que se correspondan mejor con el carácter complejo de las intervenciones relativas a los sistemas de salud (100). Por ejemplo, si bien muchos países disponen de medios para realizar encuestas de hogares (v. gr. mediante encuestas demográficas y sanitarias y otros sistemas corrientes de vigilancia basados en la comunidad), la capacidad para llevar a cabo encuestas cualitativas está habitualmente menos desarrollada. Incluso cuando en el país existen conocimientos cualitativos suficientes, lo usual ha sido utilizarlos sobre todo en estudios en pequeña escala referidos a las comunidades locales, y en mucho menor medida para abordar cuestiones complejas de los sistemas de salud (107;108). Alentar la elaboración y publicación de estudios que empleen métodos innovadores aplicables a intervenciones complejas con repercusiones en todo el sistema es fundamental para aumentar

el acervo de datos científicos y mejorar la calidad de este corpus de conocimientos. Ello requiere un mayor apoyo a este tipo de investigaciones, tanto por lo que respecta a la financiación como al establecimiento de prioridades de investigación.

### **Adquisición de competencias para el establecimiento y la gestión de alianzas**

La creación y gestión de alianzas es fundamental en la perspectiva sistémica, como se señaló anteriormente. Para ello hacen falta conocimientos especializados, como las técnicas requeridas para la facilitación de reuniones y discusiones interdisciplinarias que comportan una compleja dinámica de grupos, puntos de vista y motivaciones diferentes, la creación de consensos sin excluir las opiniones diferentes, y, lo que es más importante, la necesidad de suscitar la adhesión a los productos y procesos en última instancia resultantes. Estas técnicas y competencias no suelen adquirirse en instituciones de enseñanza formal, y por lo general para su aprendizaje se recurre a la contratación de ayuda externa. Contar con información completa y accesible sobre los recursos disponibles para adquirir estos conocimientos, y sobre la posibilidad de que hagan falta recursos adicionales para atender las necesidades de los rectores de los sistemas por lo que respecta a la creación de alianzas, es una prioridad máxima.

## Parte II. Planteamientos innovadores para aplicar la perspectiva sistémica

Los retos que plantea la aplicación de la perspectiva sistémica son sin duda apremiantes, y aunque aún no se comprende plenamente la utilidad de este método, hay algunas oportunidades cruciales para avanzar en su utilización, así como ejemplos que demuestran su valor. Gracias a progresos básicos realizados en los últimos años se ha podido examinar y poner de manifiesto las numerosas posibilidades que la perspectiva sistémica conlleva, entre las que cabe destacar las siguientes:

- convocar a múltiples partes interesadas para conceptualizar, diseñar y evaluar diferentes estrategias;
- aplicar una visión holística;
- idear procesos de traducción del conocimiento; y
- fomentar una mejor comprensión en los países de las investigaciones sobre sistemas de salud y un mayor apoyo mundial al fortalecimiento de la capacidad de investigación a ese respecto.

### 1. Convocar a múltiples partes interesadas para conceptualizar, diseñar y evaluar diferentes estrategias

En el capítulo 3 se explicó la importancia de celebrar consultas con una amplia gama de partes interesadas y hacerlas participar en el diseño de las intervenciones a nivel del sistema y las intervenciones con efectos en todo el sistema. Este proceso puede generar valiosas ideas sobre posibles sinergias y ramificaciones negativas de la intervención propuesta, y dar lugar a debates sobre la amplificación o mitigación de esos efectos, ya sea en la etapa de diseño, ya en las de ejecución o de evaluación. Sin embargo, lo más importante es que este proceso en el que concurren diversas partes interesadas favorece la creación de sólidas alianzas y de un núcleo de esos interesados que abordan los problemas de forma colectiva con un espíritu de cohesión y solidaridad que por sí mismo tiene potentes efectos a nivel de todo el sistema.

No cabe duda de que hacer participar a un gran número de interesados cuyas opiniones y mandatos son diferentes no es nada sencillo. El proceso de convocación y celebración de una reunión de prospección habitualmente insume mucho tiempo, es delicado desde el punto de vista político, y puede no resultar en alianzas eficaces o genuinas, a menos que se planteen objetivos comunes y convincentes.

#### RECUADRO 4.4 INICIATIVA SOBRE EL ESTUDIO Y LA APLICACIÓN DE SISTEMAS (ISIS)

El Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos de América financió este proyecto para examinar la posibilidad de aplicación del pensamiento sistémico a la lucha contra el tabaquismo y la salud pública. La ISIS, una iniciativa transdisciplinaria que vinculó a las partes interesadas en el control del tabaco y los expertos en sistemas, recurrió a muchos enfoques y metodologías diferentes de orientación sistémica. En el marco de la iniciativa se emprendió un abanico de proyectos de investigación y estudios de casos para evaluar las posibilidades del pensamiento sistémico en la lucha contra el tabaquismo. La labor concluyó con un conjunto acordado de directrices especializadas para la futura aplicación del pensamiento sistémico y las perspectivas sistémicas.

**Fuente:** Greater than the Sum: Systems thinking in tobacco control, 2007 (22).

Un ejemplo del éxito obtenido por un grupo de mandantes multipartito reunidos para conceptualizar, diseñar y evaluar diferentes estrategias es la Iniciativa sobre el estudio y la aplicación de sistemas (*Initiative on the Study and Implementation of Systems - ISIS*) (véase el recuadro 4.4). Se trata en este caso de un núcleo de múltiples partes interesadas creado con objeto de mejorar la comprensión de los factores que inciden en el consumo de tabaco e influir en la adopción de decisiones sobre las estrategias más eficaces para abordar esos factores (29). Los participantes son conscientes de las posibilidades (y la necesidad) de una perspectiva sistémica para desentrañar y cartografiar los diversos factores verdaderamente complejos que inciden en la salud y la enfermedad. Así pues, este esfuerzo conjunto forma parte de un puñado de iniciativas que dan prioridad a la participación y las ideas innovadoras de múltiples partes interesadas (22).

Reconociendo la utilidad de los equipos multidisciplinares para resolver problemas complejos, la ISIS utilizó la "cartografía conceptual", una metodología estructurada y participativa que propicia la celebración de consultas entre las diversas partes interesadas (109). El proceso estructura la reflexión colectiva respecto de una amplia gama de cuestiones, ya sea en forma presencial y en tiempo real, o bien de manera virtual, por Internet. El paso siguiente es asignar a las cuestiones un orden de prioridad mediante su respectiva calificación y puntuación, para luego sintetizar las aportaciones y presentar gráficamente los resultados a los participantes en forma de mapas conceptuales.

Uno de los aspectos más valiosos de la cartografía conceptual es su transparencia. Cuando las principales partes interesadas disponen de un amplio acceso a Internet pueden participar más actores y es fácil acceder a los resultados de la calificación, revisarlos y, llegado el caso, cuestionarlos. Se fomenta así un debate más

profundo y más rico, y probablemente un mayor interés por el proceso y la acción futura.

## 2. Aplicar una visión holística

Otro ejemplo satisfactorio de aplicación de la perspectiva sistémica es el programa Foresight, del Gobierno del Reino Unido, en el que se estudió la cuestión de la obesidad y la diabetes considerando ambas dolencias desde una óptica holística (34). Habida cuenta de la ineficacia de las intervenciones diseñadas para frenar la obesidad individual y la consiguiente aparición de la diabetes, el programa Foresight utilizó la cartografía sistémica para apreciar la complejidad biológica y social de la obesidad, aprovechando el asesoramiento y las ideas de un amplio grupo de expertos procedentes de diversas disciplinas. En un ejercicio cualitativo de cartografía, estos expertos clasificaron la probable repercusión de diferentes opciones de política en distintos escenarios.

Los resultados indicaron varias respuestas de política que, en conjunto, podrían incidir positivamente en la lucha contra la obesidad. En cambio, no hubo ninguna respuesta que por sí sola tuviera una incidencia significativa en la prevalencia de la obesidad en todos los escenarios. Se procedió luego a trazar un mapa sistémico de la diabetes, que representaba una amplia "visión holística" de los determinantes de la obesidad (véase el informe del programa Foresight (34), en el que se explica la forma en que los investigadores tomaron en cuenta los bucles de retroalimentación y la interconexión entre los diferentes factores). El proceso confirmó que lo que determina la obesidad es un complejo sistema multifacético de elementos, en el que no predomina tal o cual factor de influencia. La complejidad del problema exige una combinación de respuestas, y la conclusión del estudio fue que centrarse excesiva o exclusivamente en un elemento del sistema difícilmente produzca un cambio de la magnitud requerida.



### 3. Idear procesos de traducción del conocimiento

*"Vale infinitamente más saber poco y actuar, que saber mucho y no hacer nada."*

Kahlil Gibran (1883 – 1931)  
poeta, filósofo y artista

Tanto la cartografía conceptual como la visión holística son métodos avanzados para determinar y resolver cuestiones y problemas decisivos a nivel del sistema. Un tercer enfoque proviene del nuevo campo de la "traducción del conocimiento" (knowledge translation o KT) y las investigaciones conexas sobre la interfaz entre los procesos de la investigación y de las políticas. La traducción del conocimiento, relacionada con el pensamiento sistémico, es una poderosa técnica para detectar problemas, reestructurar relaciones y alentar el flujo activo e innovador de conocimientos en entornos tanto de países desarrollados como de países en desarrollo.

Como ocurre con el pensamiento sistémico, el meollo de la traducción del conocimiento son las relaciones. Esta técnica se centra en crear bases de conocimientos contextualizados, organizar diálogos de discusión y reforzar la capacidad para conseguir un nuevo terreno común de entendimiento que propicie mejores relaciones y alianzas entre los investigadores y

los usuarios de las investigaciones.<sup>3</sup> Esas relaciones pueden servir para localizar y contextualizar pruebas científicas aprovechables en circunstancias locales (110;111); mejorar la forma en que el propio sistema produce estas pruebas, las maneja y las utiliza en la adopción de decisiones, y, a través de la mutua determinación y producción de conocimientos orientados por la política, suscitar un mayor reconocimiento de los procesos investigativos a nivel político (112). Si bien en el mundo en desarrollo esta interfaz entre investigación y política aún requiere mucho más estudio (113), un metaanálisis realizado en 2002 reveló que "el contacto personal" era el factor que más facilitaba las relaciones entre estos procesos de investigación y política, y que su ausencia constituía el principal escollo (114). Ese contacto hace que sea más fácil compartir puntos de vista y coincidir en las soluciones, a la vez que genera confianza y respeto, además de sentar las bases para valorar y ponderar tanto los datos científicos como las prioridades de política de manera franca y transparente (115). Esta conclusión fue confirmada ulteriormente por una reciente encuesta de organizaciones que apoyan el uso de los datos de investigación en la elaboración de políticas en los países de bajos y medianos ingresos (110).

#### RECUADRO 4.5 ELECCIONES RACIONALES PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS BASADAS EN PRUEBAS CIENTÍFICAS

"En los últimos años ha habido una proliferación de publicaciones referentes a los conocimientos y la manera de plasmarlos en las políticas y la práctica sanitarias (116;117). Por ejemplo, en el decenio de 1990, el movimiento por una "medicina basada en pruebas científicas" preconizaba la mayor y más directa utilización de los datos de investigación en la adopción de decisiones clínicas, postulado que posteriormente se amplió en forma de un llamamiento en pro de políticas con mayor base científica en contraposición a las determinadas por opiniones o conveniencias políticas. En parte, este interés surgió del hecho de ver que aun cuando la investigación ofrece soluciones, éstas no se traducen necesariamente en las políticas y la práctica".

**Fuente:** Informe insignia de la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud, 2007 (118).

<sup>3</sup> Para más información, véase Research Matters Knowledge Translation Toolkit, disponible en: [http://www.idrc.ca/research-matters/ev-128908-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/research-matters/ev-128908-201-1-DO_TOPIC.html)

De manera análoga, en todo el pensamiento sistémico se destaca la importancia de la temprana y estrecha participación de los investigadores y los formuladores de políticas en la elaboración y evaluación de nuevas intervenciones y políticas, aspecto éste presente prácticamente en cada uno de los “Diez pasos hacia el pensamiento sistémico” analizados en el capítulo 3. Ahora que en todo el mundo proliferan los planteamientos basados en la traducción del conocimiento (incluida la creación de plataformas e institutos de traducción del conocimiento a nivel nacional<sup>4</sup>),

se abren grandes posibilidades de aprendizaje, armonización e incluso hibridación en relación con el pensamiento sistémico. Mientras la traducción del conocimiento va en el sentido de la formulación de políticas con base científica y de la investigación con base política, el pensamiento sistémico preconiza decisiones y procesos más “basados en el sistema” en lo que respecta a los sistemas de salud. Se trata de procesos sumamente complejos, aunque complementarios, que ciertamente requerirán una mejor comprensión así como más análisis y estudio.

#### **RECUADRO 4.6 INTERACCIÓN ENTRE INVESTIGADORES Y FORMULADORES DE POLÍTICA RESPECTO DE UNA POLÍTICA DE CIRCULACIÓN VIAL EN MALASIA**

Ante el alarmante nivel de lesiones por accidentes de tránsito en el país, el Departamento de Seguridad Vial del Ministerio de Transporte de Malasia decidió llevar a cabo diversos programas y campañas para solucionar el problema. Aunque se disponía de pocos datos para orientar las decisiones prácticas, las instancias normativas eran renuentes a realizar una investigación, pues estimaban que llevaría mucho tiempo. También les preocupaba que la investigación demostrara que las intervenciones que proponían tendrían escaso impacto (119). Finalmente, empero, un equipo de investigadores negoció con el Departamento de Seguridad Vial un programa de investigación que beneficiaba a ambas partes, pues atendería a la necesidad de los formuladores de políticas de demostrar que actuaban, al tiempo que proporcionaría los datos objetivos necesarios para fundamentar las decisiones. Las instancias normativas estimaron que los ensayos de las intervenciones sobre el terreno eran prácticos y necesarios para saber cómo se procedería en la fase de ejecución. La alianza investigación-política permitió fijar objetivos y metas comunes, además de determinar opciones de intervención concretas.

<sup>4</sup> Algunos ejemplos: Regional East African Community Health Policy Initiative (REACH-Policy), con sede en Kampala (Uganda); Zambian Forum for Health Research (ZAMFOHR), con sede en Lusaka (Zambia), y la Red de políticas basadas en pruebas científicas (EVIPNet), una iniciativa de la OMS, ubicada en Ginebra (Suiza) que respalda el planteamiento de traducción del conocimiento en diversos entornos del mundo en desarrollo.

## **RECUADRO 4.6 INTERACCIÓN ENTRE INVESTIGADORES Y FORMULADORES DE POLÍTICA RESPECTO DE UNA POLÍTICA DE CIRCULACIÓN VIAL EN MALASIA**

(CONTINUACIÓN)

Tras discutir el asunto, los encargados de la formulación de políticas se mostraron partidarios de preparar y lanzar una campaña nacional para promover el uso de “material para mejorar la visibilidad” (material reflectante), pero los investigadores pudieron convencerlos de que primero había que realizar un ensayo sobre el terreno para determinar la eficacia de dicho material. Las conversaciones con los formuladores respecto de los beneficios de unas conclusiones potencialmente negativas fueron decisivas para convencerlos de que invirtieran en la investigación. Si se constataba que el material en cuestión no era eficaz, el ensayo de campo sería mucho más costoeficaz que un programa nacional estéril. Este proceso no ha hecho más que fortalecer la relación entre investigadores y formuladores de políticas, y ha sentado las bases para una futura investigación en colaboración sobre las prácticas habituales en el país (119).

### **4. Fomentar una mejor comprensión en los países de las investigaciones sobre sistemas de salud y un mayor apoyo mundial al fortalecimiento de la capacidad de investigación a ese respecto**

El pensamiento sistémico depende fundamentalmente de la comprensión que tengan del “sistema” las principales partes interesadas así como de un mayor reconocimiento de las investigaciones sobre sistemas de salud. Ha habido últimamente algunos avances significativos en ambos aspectos, en particular las renovadas medidas de refuerzo de la capacidad en relación con los investigadores deseosos de mejorar sus competencias en materia de investigación sobre sistemas de salud. Por ejemplo:

- el Consortium for Advanced Research Training in Africa –CARTA (Consortio para la capacitación avanzada en materia de investigación en África). Albergado por el African Population and Health Research Centre de Nairobi (Kenya), el CARTA procura potenciar las calificaciones de los estudiantes de doctorado en investigaciones sanitarias, especialmente mediante el aprendizaje de técnicas multidisciplinarias y de aplicación del conocimiento;
- la Health Research Capacity Strengthening Initiative – HRCS (Iniciativa para el fortalecimiento de la capacidad de investigación sanitaria). Esta iniciativa, que opera actualmente en Kenya y Malawi, tiene por objeto coordinar las investigaciones sanitarias nacionales y encabezar las actividades de fomento de la capacidad, en particular favoreciendo las posibilidades de carrera de los jóvenes investigadores.

- la Initiative to Strengthen Health Research Capacity in Africa – ISHReCA (Iniciativa para reforzar la capacidad de investigación sanitaria en África). Se trata de una red de investigadores sanitarios que buscan soluciones radicales para reforzar la capacidad del continente para realizar investigaciones de salud mediante nuevas plataformas que permitan generar e integrar la necesaria capacidad a nivel individual, institucional y de los sistemas.

## Conclusión

Hay algunas dificultades inmensas que acechan, e incluso imposibilitan, la plena aplicación de una perspectiva sistémica para comprender y subsanar las debilidades de los sistemas de salud de los países en desarrollo. En este capítulo se han examinado algunos de los problemas de mayor envergadura y también se han puesto de relieve soluciones y logros importantes e innovadores que trae consigo el pensamiento sistémico. Sin duda, aún queda mucho por hacer, pero si el pensamiento sistémico puede poner en evidencia el liderazgo y el compromiso que deben asumir los rectores de los sistemas, así como la necesidad de forjar nuevas alianzas en el ámbito de cada sistema de salud (incluyendo desde los ejecutores de las políticas hasta los financiadores a nivel mundial), es muy probable entonces, que inaugure el próximo capítulo del fortalecimiento de los sistemas de salud.

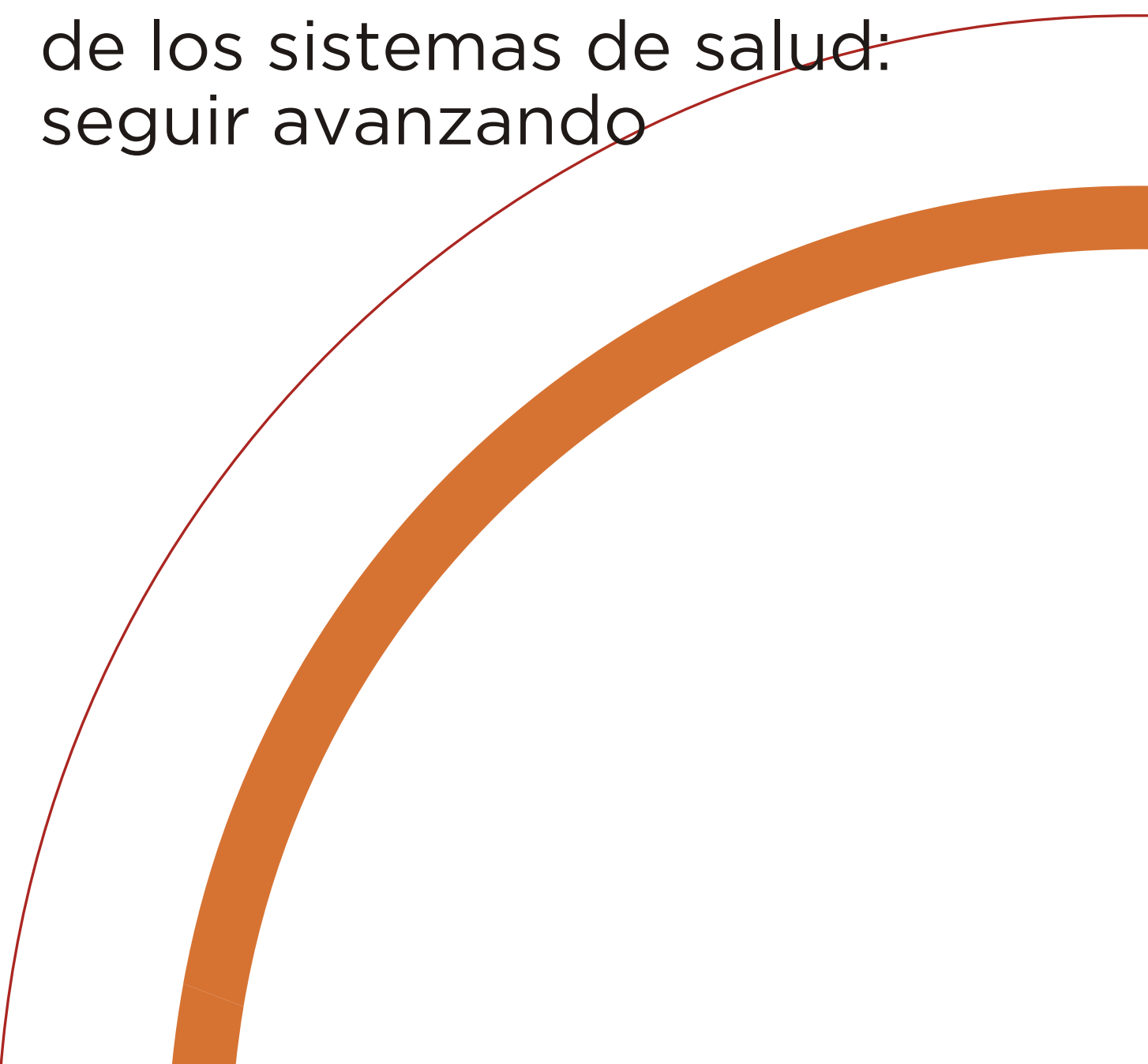
El pensamiento sistémico, cabe recordar, no es una panacea. No resolverá todos los graves escollos con que tropieza el fortalecimiento de los sistemas de salud en los países en desarrollo. Sin embargo, es una de las varias herramientas esenciales con que se cuenta para reestructurar las relaciones dentro de un sistema de salud. Cuanto más a menudo y más ampliamente

los actores y las partes del sistema puedan hablar entre sí (a efectos de comunicación, intercambio o solución de problemas, entre otras cosas), mejores posibilidades de éxito tendrá cualquier iniciativa destinada al fortalecimiento de ese sistema. Todo progreso real indudablemente requerirá tiempo (92), transformaciones importantes y apoyo al impulso actual para la creación de capacidad en el conjunto del sistema y la promoción de enfoques multipartitos a la hora diseñar y evaluar las intervenciones a nivel del sistema. Ahora bien, el cambio es necesario, y se necesita ya.

# 5

---

Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud: seguir avanzando





*"No se puede pretender que un sistema responda a los cambios a corto plazo cuando padece retrasos desde hace mucho tiempo. Por ello, un sistema masivo de planificación centralizada ... necesariamente funciona de manera poco satisfactoria."*

Donella Meadows, 1999 (53).

## Creciente interés por los sistemas de salud

Es ya habitual que las iniciativas de desarrollo sanitario y las iniciativas sanitarias mundiales tropiecen con "obstáculos a nivel de todo el sistema" para la rápida consecución de los objetivos globales en pro de la salud. En efecto, el desempeño poco satisfactorio de muchos sistemas de salud en cuanto a conseguir objetivos que apuntan a una enfermedad o un programa específicos sigue reforzando la aplicación de soluciones "verticales" que dejan de lado al sistema como tal. Sin embargo, los rectores de los sistemas nacionales de salud deben afrontar a diario problemas concretos para construir sistemas eficaces, eficientes, equitativos y sostenibles a fin de alcanzar los objetivos nacionales de salud. Afortunadamente, todos coinciden en que ambas trayectorias (la vertical y la horizontal) apuntan al mismo fin y en que abordarlas con un enfoque único y congruente reportaría beneficios recíprocos. En la mayoría de las iniciativas sanitarias mundiales ya se reconoce que para llegar a buen puerto es necesario invertir en el fortalecimiento de los sistemas de salud. La mayoría de los rectores de los sistemas nacionales de salud quieren aprovechar esas inversiones en apoyo de mejoras a nivel de todo el sistema. La cuestión es, empero, cómo hacerlo. En el presente informe propugnamos el pensamiento sistémico como método básico para comprender cómo las intervenciones sanitarias

inciden en todo el sistema y de qué manera puede utilizarse este tipo de análisis para diseñar y evaluar mejor las intervenciones en los sistemas de salud.

Nunca los tiempos han sido tan propicios para aplicar el pensamiento sistémico en los sistemas de salud. De las iniciativas encaminadas a definir los sistemas de salud (83) han surgido marcos globales para los componentes básicos y los elementos constitutivos de los sistemas de salud modernos (83). La financiación de las intervenciones sanitarias y del fortalecimiento de los sistemas de salud ha aumentado de forma sustancial. Ampliar lo que funciona ha pasado a ser uno de los principales cometidos de las reformas de los sistemas de salud en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, los sistemas de salud de los países desarrollados han ido adoptando cada vez más el pensamiento sistémico a nivel de los subsistemas para acometer cuestiones complejas y de gran magnitud, como la de los grandes sistemas organizacionales (por ej., sistemas hospitalarios (121), sistemas de información sanitaria (122)), o bien problemas sanitarios complejos (por ej., las epidemias de tabaquismo (22), diabetes (27) y obesidad (34)). En el presente informe se profundiza más a este respecto y se analiza la posibilidad de aplicar el pensamiento sistémico al sistema de salud en su conjunto, y en particular a las intervenciones encaminadas a fortalecer los sistemas de salud y a su evaluación en los países en desarrollo.

*"La agenda sanitaria mundial está dejando de poner el acento en los planteamientos que giran en torno a una enfermedad específica, para centrarse en el fortalecimiento de los sistemas de salud. ... No obstante, es evidente que en los programas focalizados en una enfermedad hay preocupación por el cambio de orientación de los recursos mundiales hacia los sistemas de salud." Takemi y Reich, 2009 (120).*

## RECUADRO 5.1 RESUMEN DE LOS DIEZ PASOS HACIA EL PENSAMIENTO SISTÉMICO PARA FORTALECER LOS SISTEMAS DE SALUD

### I. Diseño de la intervención

1. Convocar a las partes interesadas
2. Celebrar una reunión de prospección
3. Conceptualizar los efectos
4. Adaptar y rediseñar

### II. Diseño de la evaluación

5. Determinar los indicadores
6. Escoger los métodos
7. Seleccionar el diseño
8. Elaborar un plan
9. Establecer un presupuesto
10. Dotarse de fondos.

Para más detalles sobre los Diez pasos véase el capítulo 3.

Para introducir el pensamiento sistémico en un contexto a menudo dominado por una concepción basada en programas fragmentarios o referentes solo a tal o cual enfermedad, hemos propuesto una secuencia de diez pasos conducentes a la resolución de complejos problemas que se plantean a nivel del sistema (véase el recuadro 5.1). Ninguno de estos pasos debería resultar desconocido para ningún profesional dedicado a la investigación o el desarrollo de sistemas de salud. Ahora bien, cuando estos Diez pasos se dan en orden consecutivo se obtienen mejores beneficios de las sinergias generadas. La aplicación de los Diez pasos abre el espacio necesario para valorar y abordar las complejidades, las conexiones, los bucles de retroalimentación, los retrasos y las relaciones no lineales, que pueden observarse en un sistema.

## Escuelas de pensamiento y experiencia

Aspiramos a que este informe sirva de introducción e iniciación al pensamiento sistémico y facilite el conocimiento de experiencias y conceptos inspiradores. Si bien gran parte de la literatura citada sobre este tema tal vez sea desconocida para muchos, alentamos a los lectores a que

examina la bibliografía de referencia para hacerse una idea más cabal del método del pensamiento sistémico en relación con el ámbito de la salud. No hay nada completamente original o desconocido en los Diez pasos. Algunos rectores de sistemas de países en desarrollo quizá ya están utilizando algunos de ellos, o incluso todos, valiéndose de equipos multidisciplinarios y multipartitos. Con este informe no se pretende proponer algo totalmente nuevo sino más bien lograr que los enfoques de la globalidad del sistema en que se siguen todos estos pasos en forma consecutiva sean la norma antes que la excepción, así como promover una mejor documentación de los casos en que efectivamente se ha aplicado este tipo de enfoques al diseño y la evaluación. Dicho esto, cabe señalar que son raros los ejemplos de fortalecimiento de los sistemas de salud en los que deliberadamente se interviene de forma simultánea en los seis elementos constitutivos de un sistema, aunque cuando así ha ocurrido, se han obtenido amplios efectos sinérgicos (recuadro 5.2). Evaluar esos efectos respecto de una serie de intervenciones exige la plena aplicación del enfoque sistémico, no solo a las intervenciones sino también a la propia evaluación.



## RECUADRO 5.2 EJEMPLO DE EFECTOS EN TODO EL SISTEMA DE UNA INTERVENCIÓN A NIVEL DEL SISTEMA

Las intervenciones encaminadas al fortalecimiento de los sistemas de salud rara vez consisten en una serie de intervenciones realizadas de manera simultánea para alcanzar a cada elemento constitutivo del sistema de salud. Ejemplo de esto último, empero, es el Proyecto de intervenciones sanitarias esenciales del Ministerio de Salud de Tanzania (por sus siglas en inglés, TEHIP), que comenzó en 1996 y tuvo amplios efectos sanitarios sinérgicos a nivel distrital (123). La acción apuntaba al elemento constitutivo de **gobernanza**, a través de una descentralización hacia los distritos y el consiguiente aumento del sentido de pertenencia respecto del proceso de planificación y los recursos fiscales; al de **financiación**, gracias a un fondo común no condicionado para todos los sectores y a una herramienta referente a las cuentas distritales de salud para la asignación de recursos; al de **información**, mediante la elaboración de perfiles sanitarios de distrito anuales a partir de sistemas de vigilancia centinela de base comunitaria, y la facilitación de equipos de radio para mejorar la comunicación entre los centros sanitarios y la administración; al de **recursos humanos**, permitiendo la utilización de los fondos comunes locales en actividades de capacitación para la gestión, comunicaciones y otros medios de mejorar el trabajo de equipo y las condiciones de trabajo para emprender nuevas intervenciones sanitarias; al de **medicamentos y tecnologías**, creando capacidad para resolver los problemas de agotamiento de las reservas de medicamentos gracias al acceso al fondo común local así como a una mayor autonomía respecto de los gastos; y al de **prestación de servicios**, mediante la puesta en práctica temprana de nuevas intervenciones, como la gestión integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia y los mosquiteros tratados con insecticida.

Las intervenciones se realizaron con mucha independencia unas de otras. La intervención relativa a la financiación fue fundamental; sin embargo, la financiación sola no hubiese permitido lograr tan buenos resultados de desempeño (incluida una caída del 40% de la mortalidad de niños menores de cinco años en un período de cinco años). Poco hubiese cambiado sin el cambio en la gobernanza, que permitió descentralizar las responsabilidades y autorizar una mayor autonomía en los gastos. Sin las nuevas fuentes de información, que pusieron en relación las prioridades en materia de gastos con las prioridades sanitarias, no se hubieran producido las consiguientes reasignaciones de recursos (que dieron lugar a un cambio en la prestación de servicios). Sin la retroinformación sobre la marcha de los trabajos proporcionada por el sistema de información, poco se hubiera sabido acerca de lo que funcionaba y lo que no. Sin los nuevos cambios en el área de gobernanza, que posibilitaron la adhesión respecto de la planificación así como la flexibilidad en el gasto en capacitación de los recursos humanos, no se hubiesen puesto en práctica tan rápidamente las nuevas y más efectivas intervenciones.

Es imposible decir qué intervenciones de esta trama fueron las más importantes. En la evaluación se utilizó un diseño de plausibilidad pluriinstitucional y multidisciplinario y se facilitó información de gran interés a los distritos y los formuladores de políticas. El Ministerio de Salud de Tanzania amplió muchas de las innovaciones y lecciones aprendidas con el TEHIP en 2000, obteniendo efectos similares decididamente positivos a nivel nacional en 2004 (124).

En el presente informe hemos tomado el caso de una importante intervención actual a nivel del sistema para ilustrar cómo – siguiendo los cuatro primeros de los Diez pasos – una alianza más fuerte de partes interesadas proporciona un conocimiento más rico de las implicaciones de la intervención. Esto, a su vez, genera un mayor sentido de pertenencia y permite concebir un diseño de la intervención más robusto, y con más posibilidades de maximizar las sinergias y mitigar efectos negativos imprevistos. Los demás pasos ilustran de qué manera los investigadores y evaluadores pueden ayudar a verificar el diseño y ajustarlo a lo largo del tiempo. Estos enfoques de la intervención y la evaluación son poco frecuentes y, cuando se los propone, rara vez reciben financiación. Así pues, ¿cuál es el camino a seguir para incorporar la perspectiva sistémica?

## Seguir avanzando

No es extraño que los profesionales del pensamiento sistémico hayan estudiado las medidas necesarias para incrementar la capacidad de aplicación de esta perspectiva. Se centran habitualmente en la creación de un entorno de pensamiento sistémico que propicie una firme orientación hacia la asociación de ciencia y desarrollo. Por lo general, los criterios comprenden: elaborar y aplicar métodos y procesos sistémicos; crear capacidad cognitiva sistémica; establecer y mantener relaciones de red, y fomentar una cultura sistémica (29).

Desde luego, hay dificultades prácticas para introducir y aplicar el pensamiento sistémico en el sector de la salud (33). Los pensadores sistémicos han hecho una representación conceptual de las mismas, destacando la necesidad de trabajar conforme a estos criterios:

- 1) analizar los problemas desde una perspectiva sistémica;

- 2) encontrar posibles soluciones que funcionen en todos los subsistemas;
- 3) promover redes dinámicas de diversas partes interesadas;
- 4) motivar el aprendizaje, y
- 5) fomentar una planificación, evaluación e investigación que tengan más en cuenta el sistema en su conjunto.

Por lo que respecta al principal grupo destinatario del presente informe (rectores de los sistemas de salud, investigadores y financiadores interesados en el fortalecimiento de los sistemas de salud en entornos de bajos ingresos), se exponen a continuación algunas reflexiones sobre posibles medidas o pasos ulteriores para profundizar en el pensamiento sistémico y su desarrollo en relación con el fortalecimiento de los sistemas de salud.

### **Grupo de trabajo sobre la aplicación del pensamiento sistémico a los sistemas de salud.**

Para extender el movimiento y la cultura del pensamiento sistémico se requiere una serie de iniciativas combinadas. Una de ellas puede ser organizar un grupo de trabajo o de reflexión temporario en el que participen profesionales relevantes del ámbito del pensamiento sistémico aplicado al sector de la salud junto con partes interesadas clave para el fortalecimiento de los sistemas de salud. Ese grupo podría, por ejemplo, organizarse bajo los auspicios del departamento de sistemas de salud de la OMS y la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud, con el apoyo de otras partes interesadas.

### **Red o comunidades de práctica del pensamiento sistémico.**

Una consecuencia natural del mencionado grupo de trabajo sería la creación de una red o comunidad de práctica en torno al pensamiento sistémico aplicado a los sistemas de salud, en la que por supuesto participarían los donantes y ejecutores del país. Se podría así profundizar en las técnicas de

pensamiento sistémico, propiciar un sólido aprendizaje horizontal entre los usuarios del método, constituir una fuente de recursos para los recién llegados y ajustar los Diez pasos. Las nuevas redes podrían abordar muchas de las cuestiones enumerada más adelante.

**Aumento de la capacidad de los rectores de sistemas.** Un cometido especial de la comunidad de práctica podría ser aumentar la capacidad de quienes formulan las políticas en relación con el pensamiento sistémico. Ello podría entrañar la elaboración de notas o documentos informativos de política en que se describieran de forma breve y fácil de asimilar las mejores prácticas. Una de las tareas fundamentales del grupo de trabajo, para la que contaría con el apoyo de los miembros de las redes, podría ser la preparación de cursos de refuerzo de la capacidad para rectores de sistemas, que podrían basarse en otros modelos eficaces de capacitación de formuladores de políticas (por ej. el programa Executive Training for Research Application (EXTRA) que ofrece la Canadian Health Services Research Foundation).

**Conferencia sobre prácticas óptimas en relación con el pensamiento sistémico.** Es cada vez mayor la experiencia en la aplicación del pensamiento sistémico a nivel de los subsistemas o elementos constitutivos; sin embargo, no hay un foro internacional en que esas experiencias se puedan compartir entre homólogos con miras a su ulterior aprovechamiento y desarrollo. Una primera medida respaldada por el grupo de trabajo o las redes podría ser una conferencia o evento similar que congregara a quienes aplican este enfoque a fin de intercambiar experiencias e ideas sobre el perfeccionamiento de los métodos.

**Métodos de pensamiento sistémico.** Siempre será necesario ir perfeccionando los enfoques conceptuales. El grupo de trabajo, las redes y la conferencia serán decisivos para

determinar las necesidades al respecto, desterrar el "espíritu de campanario", y llevar adelante el programa de desarrollo.

**Modelización dinámica de los sistemas de salud.** Van creciendo el interés y las actividades en torno a estos modelos para prever los efectos de nuevas intervenciones sanitarias respecto de enfermedades concretas (por ej., vacunas contra el paludismo) (125;126). Cuanto más amplios son esos proyectos, mejor conciencia adquieren los realizadores de modelos de la necesidad de integrar la modelización de la prestación de servicios y la de los sistemas de salud. Los modelos resultan así mucho más complejos, pero serán de particular utilidad en lo tocante a la dinámica de sistemas y las exigencias del pensamiento sistémico a este respecto. Estos trabajos podrían interconectarse mediante una red y contribuir muchísimo al diseño de los sistemas de salud (33;127).

**Introducción del pensamiento sistémico en las escuelas de salud pública y los cursos de grado en gestión de sistemas de salud.** Algunas escuelas de salud pública internacional han comenzado a incorporar la teoría sistémica a sus programas de estudios. Los grupos referidos anteriormente que ya la aplican pueden apoyar y promover estos programas con miras a una nueva generación de conocimientos especializados en salud pública.

**Aplicación de los Diez pasos.** Podría organizarse un consorcio de partes interesadas del sistema de salud, investigadores y donantes para el desarrollo a fin de someter a prueba los Diez pasos propuestos en este informe en relación con las nuevas iniciativas de gran envergadura que están surgiendo con el propósito de fortalecer los sistemas de salud (por ej. desde el G8, la Alianza Sanitaria Internacional e iniciativas conexas (IPH+), el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización, etc.

## **Una revista sobre el pensamiento sistémico aplicado al sector de la salud.**

Hay muy pocas revistas especializadas en el desarrollo de los sistemas de salud con arbitraje editorial y que ofrezcan material de fuentes públicas. Además, las investigaciones sobre sistemas de salud de la naturaleza que el pensamiento sistémico exige (por ejemplo, cuando deben describirse múltiples intervenciones con efectos múltiples) se verán afectadas por el sesgo de publicación a que están sometidos los trabajos extensos. Ello también afecta a las investigaciones sobre sistemas de salud realizadas desde una perspectiva que tenga en cuenta al sistema en su conjunto. Una revista especializada en sistemas de salud que preste especial atención al pensamiento sistémico en ese ámbito será una oportuna contribución adicional.

## **Conclusión**

Estamos viviendo un momento prometedor para el fortalecimiento de los sistemas de salud. Hay un cúmulo de oportunidades, pero también de dificultades. Seguir haciendo lo mismo no bastará para alcanzar los ambiciosos objetivos que se han establecido. Aparte de los enfoques centrados en el sistema, necesitamos innovaciones continuas, sin que ello suponga un corte radical con el pasado sino la combinación creativa de experiencias anteriores. El presente informe constituye una aportación en ese sentido, ya que en él se estudia el inmenso potencial del pensamiento sistémico para fijar el rumbo hacia unos sistemas de salud más fuertes, y evaluar la consecución de los objetivos previstos. El pensamiento sistémico se presenta como una herramienta sumamente valiosa pero insuficientemente explotada. Explicamos los conceptos y analizamos su posible utilidad para el fortalecimiento de los sistemas de salud. Nos basamos en recientes experiencias satisfactorias de aplicación a escala reducida,

y proponemos formas de aplicarlo a escalas mayores que se están ensayando en muchos sistemas de salud de países en desarrollo. Hemos presentado probables escenarios mediante ejemplos tomados de intervenciones muy actuales. Hemos analizado los problemas y bosquejado algunos medios de aprovechar estos planteamientos y vincularlos a estas nuevas oportunidades.

No cabe duda de que los sistemas de salud futuros estarán anclados en una estructura dinámica, de sólido diseño, y decididamente sistémica. Serán sistemas capaces de un alto desempeño por lo que respecta al logro de la salud con equidad. La cuestión es cómo acelerar el avance hacia esa meta. Esperamos que el presente informe de la Alianza estimule la presentación tanto de nuevas ideas como de medidas concretas para conseguir esos sistemas de salud más fuertes.

Como siempre, el mensaje último va dirigido a quienes financian el fortalecimiento de los sistemas de salud y las investigaciones conexas. Los financiadores tendrán que reconocer el potencial de estas oportunidades, estar dispuestos a asumir riesgos al invertir en esas innovaciones, y desempeñar un activo papel orientando y aplicando este programa con la mira puesta en un desarrollo sanitario más sistémico y fundado en datos objetivos.



---

# Referencias bibliográficas



- (1) Naciones Unidas. *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2009*. Nueva York, Naciones Unidas, 2009.
- (2) Bryce J et al. Countdown to 2015: tracking intervention coverage for child survival. *Lancet*, 2006, 368(9541):1067-1076.
- (3) Victora CG et al. Co-coverage of preventive interventions and implications for child-survival strategies: evidence from national surveys. *Lancet*, 2005, 366(9495):1460-1466.
- (4) Kruk ME, Freedman LP. Assessing health system performance in developing countries: A review of the literature. *Health Policy*, 2007, 85(3): 263-276.
- (5) Organización Mundial de la Salud. *Everybody's Business: Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes: WHO's Framework for Action*. Ginebra, OMS, 2007.
- (6) Travis P et al. Overcoming health-systems constraints to achieve the Millennium Development Goals. *Lancet*, 2004, 364(9437):900-906.
- (7) Tugwell P et al. Applying clinical epidemiological methods to health equity: the equity effectiveness loop. *BMJ*, 2006, 332(7537):358-361.
- (8) Organización Mundial de la Salud. Maximizing Positive Synergies Collaborative Group. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. *Lancet*, 2009, 373(9681):2137-2169.
- (9) Banati P, Moatti JP. Contribuciones positivas de las iniciativas sanitarias mundiales. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 2008, 86(11):820.
- (10) Yu D et al. Investment in HIV/AIDS programs: Does it help strengthen health systems in developing countries? *Globalization and Health*, 2008, 4:8.
- (11) Hanefeld J. How have Global Health Initiatives impacted on health equity? *Promotion & Education*, 2008, 15(1):19-23.
- (12) Schieber GJ et al. Financing global health: mission unaccomplished. *Health Affairs*, 2007, 26(4):921-934.
- (13) Murray CJ, Frenk J, Evans T. The Global Campaign for the Health MDGs: challenges, opportunities, and the imperative of shared learning. *Lancet*, 2007, 370(9592):1018-1020.
- (14) Buse K, Walt G. Globalisation and multi-lateral public-private health partnerships: issues for health policy. In: K Lee, S Fustukian, K Buse, editores. *Health Policy in a Globalising World*. Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
- (15) Lu C et al. Absorptive capacity and disbursements by the Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria: analysis of grant implementation. *Lancet*, 2006, 368(9534):483-488.
- (16) Labonte R, Schrecker T. The G8 and global health: What now? What next? *Canadian Journal of Public Health*, 2006, 97(1):35-38.
- (17) Pawson R et al. Realist review – a new method of systematic review designed for complex policy interventions. *Journal of Health Services Research & Policy*, 2005, 10 Suppl 1:21-34.

- (18) Golden BR, Martin RL. Aligning the stars: Using systems thinking to (re)design Canadian healthcare. *Healthcare Quarterly*, 2004, 7(4):34-42.
- (19) Plsek PE, Greenhalgh T. Complexity science: The challenge of complexity in health care. *BMJ*, 2001, 323(7313):625-628.
- (20) Organización Mundial de la Salud. *People at the centre of health care: harmonizing mind and body, people and systems*. Ginebra, OMS, 2007.
- (21) Organización Mundial de la Salud. *La atención primaria de salud, más necesaria que nunca*. Ginebra, OMS, 2008.
- (22) Best A et al. *Greater than the sum: Systems thinking in tobacco control*. Bethesda, MD, National Cancer Institute, US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, 2007.
- (23) Office of Social and Behavioural Sciences Research. *The Contributions of Behavioral and Social Sciences Research to Improving the Health of the Nation: A Prospectus for the Future*. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos, Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos de América, 2007.
- (24) Red de Sanimetría. *Framework and standards for country health information systems*. 2ª ed. Ginebra, OMS, 2008.
- (25) Craig P et al. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 2008, 337:a1655.
- (26) Shiell A, Hawe P, Gold L. Complex interventions or complex systems? Implications for health economic evaluation. *BMJ*, 2008, 336(7656):1281-1283.
- (27) Kalim K, Carson E, Cramp D. An illustration of whole systems thinking. *Health Services Management Research*, 2006, 19(3):174-185.
- (28) Richmond B. Waltham MA. *The "thinking" in systems thinking: Seven essential skills*. Waltham MA, Pegasus Communications, 2000.
- (29) Leischow SJ et al. Systems thinking to improve the public's health. *American Journal of Preventive Medicine*, 2008, 35(2 Suppl):S196-S203.
- (30) Pickett RB, Kennedy MM. Systems thinking and managing complexity, Part two. *Clinical Leadership Management Review*, 2003, 17(2):103-107.
- (31) Pickett RB, Kennedy MM. Systems thinking and managing complexity, Part One. *Clinical Leadership Management Review*, 2003, 17(1):34-38.
- (32) Sterman JD. Learning from evidence in a complex world. *American Journal of Public Health*, 2006, 96(3):505-514.
- (33) Trochim WM et al. Practical challenges of systems thinking and modeling in public health. *American Journal of Public Health*, 2006, 96(3):538-546.
- (34) Butland B et al. *Foresight: Tackling Obesities: Future Choices*. London, UK Government Office for Science, 2007.



- (35) Finegood DT, Karanfil O, Matteson CL. Getting from analysis to action: Framing obesity research, policy and practice with a solution-oriented complex systems lens. *Healthcare Papers*, 2008, 9(1):36-41.
- (36) Shiell A. The danger in conservative framing of a complex, systems-level issue. *Healthcare Papers*, 2008, 9(1):42-45.
- (37) Atun R, Menabde N. Health systems and systems thinking. En: Coker R, Atun R, McKee M, editores. *Health systems and the challenge of communicable disease: Experience from Europe and Latin America*. Berkshire, Open University Press, 2009: 122-140.
- (38) Holden LM. Complex adaptive systems: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 2005, 52(6):651-657.
- (39) Rickles D, Hawe P, Shiell A. A simple guide to chaos and complexity. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2007, 61(11):933-937.
- (40) Bierema LL. Systems thinking: a new lens for old problems. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 2003, 23 Suppl 1:S27-S33.
- (41) Banco Mundial. *Desarrollo Saludable: Estrategia del Banco Mundial para Lograr Resultados en Materia de Salud, Nutrición y Población Desarrollo Saludable: Estrategia del Banco Mundial para Lograr Resultados en Materia de Salud, Nutrición y Población: Anexo L*. Banco Mundial, 2007.
- (42) Meadows D, Richardson J, Bruckmann G. *Groping in the dark: the first decade of global modelling*. Nueva York, NY, Wiley, 1982.
- (43) Meadows D. *Thinking in systems: A primer*. White River, VT, Sustainability Institute, 2008.
- (44) The Lancet. Data fraud in: This week in Medicine. *Lancet*, 2009, 373[9671], 1222.
- (45) Adam T et al. Capacity constraints to the adoption of new interventions: consultation time and the integrated management of childhood illness in Brazil. *Health Policy & Planning*, 2004, 20(Suppl 1):i49-i57.
- (46) Kamuzora P, Gilson L. Factors influencing implementation of the Community Health Fund in Tanzania. *Health Policy & Planning*, 2007, 22(2):95-102.
- (47) Alianza Sanitaria Internacional. *Annual Monitoring and Evaluation of the International Health Partnership & related Initiatives (IHP+)*. OMS, 2009.
- (48) Shiell A, Riley T. Theorizing interventions as events in systems. *American Journal of Community Psychology*, 2009, 43(3):267-276.
- (49) Hawe P, Bond L, Butler L. Knowledge theories can inform evaluation practice. What can a complexity lens add? *New Directions in Evaluation*, 2009; en prensa.
- (50) Hawe P, Ghali L. Use of social network analysis to map the social relationships of staff and teachers at school. *Health Education Research*, 2008, 23(1):62-69.
- (51) Hawe P et al. Methods for exploring implementation variation and local context within a cluster randomised community intervention trial. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2004, 58(9):788-793.

- (52) O'Conner J, McDermott I. *The Art of Systems Thinking: Essential Skills for Creativity and Problem-Solving*. San Francisco, CA, Thorsons Publishing, 1997.
- (53) Meadows D. *Leverage Points: Places to Intervene in a System*. White River, VT, The Sustainability Institute, 1999.
- (54) Leischow SJ, Milstein B. Systems thinking and modeling for public health practice. *American Journal of Public Health*, 2006, 96(3):403-405.
- (55) Atun RA et al. Introducing a complex health innovation – primary health care reforms in Estonia (multimethods evaluation). *Health Policy*, 2006, 79(1):79-91.
- (56) Atun RA et al. Diffusion of complex health innovations – implementation of primary health care reforms in Bosnia and Herzegovina. *Health Policy & Planning*, 2007, 22(1):28-39.
- (57) Campbell NC et al. Designing and evaluating complex interventions to improve health care. *BMJ*, 2007, 334(7591):455-459.
- (58) Craig P et al. *Developing and evaluating complex interventions: new guidance*. Medical Research Council, 2009.
- (59) Casalino LP et al. Will pay-for-performance and quality reporting affect health care disparities? *Health Affairs*, 2007, 26(3):w405-w414.
- (60) Eichler R. Can Pay for Performance increase utilisation by the poor and improve quality of health services. Discussion Paper. Washington DC, Centre for Global Development, 2006.
- (61) Johannes L et al. *Performance-based contracting in health. The experience in three projects in Africa*. OBA Approaches [19]. The Global Partnership for Output-based Aid, 2009.
- (62) Liu X, Mills A. The influence of bonus payments to doctors on hospital revenue: results of a quasi-experimental study. *Applied Health Economics and Health Policy*, 2003, 2(2):91-98.
- (63) Soeters R, Habineza C, Peerenboom PB. Financiación basada en el rendimiento y cambios en el sistema de salud de distrito: la experiencia de Rwanda. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 2006, 84(11):884-889.
- (64) Lagarde M, Haines A, Palmer N. Conditional cash transfers for improving uptake of health interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *JAMA*, 2007, 298(16):1900-1910.
- (65) Brugha R, Varvasovszky Z. Stakeholder analysis: a review. *Health Policy & Planning*, 2000, 15(3):239-246.
- (66) Schmeer K. *Stakeholder analysis guidelines*. Bethesda, MD, Abt Associates, 1999.
- (67) Campbell M et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ*, 2000, 321:694-696.
- (68) Graham A et al. Translating cancer control research into primary care practice: a conceptual framework. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 2008, 2:241-248.
- (69) Victora CG et al. Context matters: interpreting impact findings in child survival evaluations. *Health Policy & Planning*, 2005, 20(suppl\_1):i18-i31.

- (70) Baltussen R, Leidl R, Ament A. Real world designs in economic evaluation. Bridging the gap between clinical research and policy-making. *Pharmacoeconomics*, 1999, 16(5 Pt 1):449-458.
- (71) Lemmer B, Grellier R, Steven J. Systematic review of nonrandom and qualitative research literature: exploring and uncovering an evidence base for health visiting and decision making. *Qualitative Health Research*, 1999, 9(3):315-328.
- (72) Hawe P, Shiell A, Riley T. Complex interventions: how "out of control" can a randomised controlled trial be? *BMJ*, 2004, 328(7455):1561-1563.
- (73) Bonell CP et al. Alternatives to randomisation in the evaluation of public-health interventions: design challenges and solutions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2009 [epub ahead of print].
- (74) King G et al. Public policy for the poor? A randomised assessment of the Mexican universal health insurance programme. *Lancet*, 2009, 373(9673):1447-1454.
- (75) Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *BMJ*, 1996, 312:1215-1218.
- (76) Smith PG, Morrow RH. *Field trials of health interventions in developing countries*. 2<sup>a</sup> ed. Londres: Macmillan, 1996.
- (77) Habicht JP, Victora CG, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *International Journal of Epidemiology*, 1999, 28(1):10-18.
- (78) Habicht JP, Victora CG, Vaughan JP. *A framework for linking evaluation needs to design choices – with special reference to the fields of health and nutrition*. UNICEF, 1997.
- (79) Victora C, Habicht J-P, Bryce J. Evidence-based public health: Moving beyond randomized trials. *American Journal of Public Health*, 2004, 94(3):400-415.
- (80) Hanson K et al. Household ownership and use of insecticide treated nets among target groups after implementation of a national voucher programme in the United Republic of Tanzania: plausibility study using three annual cross sectional household surveys. *BMJ*, 2009, 339(jul02\_1):b2434.
- (81) Hanson K et al. Vouchers for scaling up insecticide-treated nets in Tanzania: Methods for monitoring and evaluation of a national health system intervention. *BMC Public Health*, 2008, 8(1):205.
- (82) Richmond B. *Systems Thinking: Four Key Questions*. High Performance Systems Inc., 1991.
- (83) Organización Mundial de la Salud. *Informe sobre la salud en el mundo 2000: Mejorar el desempeño de los sistemas de salud*. Ginebra, OMS, 2000.
- (84) Hanefeld J, Musheke M. What impact do Global Health Initiatives have on human resources for antiretroviral treatment roll-out? A qualitative policy analysis of implementation processes in Zambia. *Human Resources for Health*, 2009, 7.
- (85) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. *Encuesta de 2008 de seguimiento de la Declaración de París - Ayuda más eficaz para el 2010*. Paris, OCDE, 2009.

- (86) Marchal B, Cavalli A, Kegels G. Global Health Actors Claim To Support Health System Strengthening – Is This Reality or Rhetoric? *PLoS Medicine*, 2009, 6(4):1-5.
- (87) Samb B et al. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. *Lancet*, 2009, 373(9681):2137-2169.
- (88) Assefa Y et al. Rapid scale-up of antiretroviral treatment in Ethiopia: successes and system-wide effects. *PLoS Medicine*, 2009, 6(4):e1000056.
- (89) Biesma RG et al. The effects of global health initiatives on country health systems: a review of the evidence from HIV/AIDS control. *Health Policy & Planning*, 2009, 24(4):239-252.
- (90) Travis P, Bennett S, Haines A. Overcoming health-systems constraints to achieve the millennium development goals. *Lancet*, 2005, 365(9456):294.
- (91) Oomman N, Bernstein M, Rosenzweig S. *Seizing the opportunity on AIDS and health systems*. Washington DC, Centre for Global Development, 2008.
- (92) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. *Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo*. Paris, OCDE, 2005.
- (93) Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria. *Scaling up for impact: Results report 2008*. Executive summary. Ginebra, Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, 2009.
- (94) Penn-Kekana L, Blaauw D, Schneider H. 'It makes me want to run away to Saudi Arabia': management and implementation challenges for public financing reforms from a maternity ward perspective. *Health Policy & Planning*, 2004, 19:171-177.
- (95) Walker L, Gilson L. 'We are bitter but we are satisfied': nurses as street-level bureaucrats in South Africa. *Social Science & Medicine*, 2004, 59(6):1251-1261.
- (96) Kaler A, Watkins SC. Disobedient distributors: Street-level bureaucrats and would-be patrons in community-based family planning programs in rural Kenya. *Studies in Family Planning*, 2001, 32(3):254-269.
- (97) Lipsky M. *Street-level Bureaucracy: Dilemmas of the Individual in Public Services*. Nueva York NY, Russell Sage Foundation, 1980.
- (98) The Commission on Health Research for Development. *Health research: Essential link to equity in development*. Nueva York NY, Oxford University Press, 1990.
- (99) Victora CG, Habicht JP, Bryce J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *American Journal of Public Health*, 2004, 94(3):400-405.
- (100) Bennett S et al. From Mexico to Mali: progress in health policy and systems research. *Lancet*, 2008, 372(9649):1571-1578.
- (101) White F. Capacity-building for health research in developing countries: a manager's approach. *Pan American Journal of Public Health*, 2002, 12(3):165-172.
- (102) The Global Ministerial Forum on Research for Health. *The Bamako call to action on research for health*. Ginebra, Global Ministerial Forum on Research for Health, 2008.

- (103) Consejo de Investigación en Salud para el Desarrollo (COHRED). *Supporting national health research systems in low and middle income countries. Annual Report 2008*. Ginebra, COHRED, 2008.
- (104) Harris E. Building scientific capacity in developing countries. *EMBO Reports*, 2004, 5(1):7-11.
- (105) Rathgeber EM. *Research partnerships in international health: Capitalizing on opportunity*. Stakeholders' Meeting Berlin, 16-18 March 2009, Research Partnership for Neglected Diseases of Poverty.
- (106) Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. *Working together to strengthen skills – IDRC's strategic evaluation of capacity development, phase 3: Developing the framework*. Ottawa, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 2007.
- (107) Pfeiffer J, Nichter M. What can critical medical anthropology contribute to global health? A health systems perspective. *Medical Anthropology Quarterly*, 2008, 22(4):410-415.
- (108) Gilson L, Raphaely N. The terrain of health policy analysis in low and middle income countries: a review of published literature 1994-2007. *Health Policy & Planning*, 2008, 23(5):294-307.
- (109) Trochim WMK. An Introduction to Concept Mapping for Planning and Evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 1989, 12(1):1-16.
- (110) Lavis JN et al. Evidence-informed health policy 4 – Case descriptions of organizations that support the use of research evidence. *Implementation Science*, 2008, 3:56.
- (111) Bowen S, Zwi AB. Pathways to "evidence-informed" policy and practice: A framework for action. *PLoS Medicine*, 2005, 2(7):600-605.
- (112) Lomas J. Using research to inform healthcare managers' and policy makers' questions: from summative to interpretive synthesis. *Healthcare Policy*, 2005, 1(1):55-71.
- (113) Hamid M et al. EVIPNet: translating the spirit of Mexico. *Lancet*, 2005, 366(9499):1758-1760.
- (114) Innvaer S et al. Health policy-makers' perceptions of their use of evidence: a systematic review. *Journal of Health Services Research & Policy*, 2002, 7(4):239-244.
- (115) Lavis JN et al. Evaluar los esfuerzos realizados en los países para vincular las investigaciones a la acción. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 2006, 84(8):620-628.
- (116) Court J, Hovland I, Young J. *Bridging research and policy in international development*. London, ITDG Publishing, 2004.
- (117) Stone D, Maxwell M. *Global Knowledge networks and international development: bridges across boundaries*. Routledge, 2005.
- (118) Green A, Sara Bennett, eds. *Sound Choices: enhancing capacity for evidence-informed health policy*. Ginebra, Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud, OMS, 2007.
- (119) Hyder AA et al. Integración de la ética, la política sanitaria y los sistemas de salud en los países de ingresos bajos y medios: estudios de casos de Malasia y el Pakistán. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 2008, 86(8):606-611.

- (120) Reich MR, Takemi K. G8 and strengthening of health systems: follow-up to the Toyako summit. *Lancet*, 2009, 373(9662):508-515.
- (121) Holland C, Lien J. Systems thinking: managing the pieces as part of the whole. *Clinical Leadership Management Review*, 2001, 15(3):153-157.
- (122) Rothschild AS et al. Leveraging systems thinking to design patient-centered clinical documentation systems. *International Journal of Medical Information*, 2005, 74(5):395-398.
- (123) de Savigny D et al. *Fixing Health Systems*. 2nd Edition. Ottawa, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 2008.
- (124) Masanja H et al. Child survival gains in Tanzania: analysis of data from demographic and health surveys. *Lancet*, 2008, 371(9620):1276-1283.
- (125) Homer JB, Hirsch GB. System dynamics modeling for public health: background and opportunities. *American Journal of Public Health*, 2006, 96(3):452-458.
- (126) Smith T et al. Towards a comprehensive simulation model of malaria epidemiology and control. *Parasitology*, 2008, 1-10.
- (127) Sanderson C, Gruen RL. *Analytical models for decision making*. Open University Press, 2006.

## Miembros de la Junta Directiva de la Alianza

### **Jonathan Broomberg**

Discovery Health, Sandton, Sudáfrica

### **Barbro Carlsson**

Department for Research Cooperation at the Swedish International Development Cooperation Agency, Estocolmo, Suecia

### **Somsak Chunharas**

National Health Foundation, Bangkok, Tailandia

### **Carissa Etienne**

Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza

### **Stephen Matlin**

Global Forum for Health Research, Ginebra, Suiza

### **Anne Mills, Chair**

London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Reino Unido

### **Sania Nishtar**

Heartfile, Islamabad, Pakistán

### **John-Arne Røttingen**

Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, Oslo, Noruega

### **Sameen Siddiqi**

Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental, El Cairo, Egipto

### **Saul Walker**

Policy and Research Division, Department for International Development, Reino Unido

## Miembros del Comité Consultivo Científico y Técnico de la Alianza

### **Irene Akua Agyepong**

Ghana Health Service, Accra, Ghana

### **Lucy Gilson**

University of Cape Town, Sudáfrica  
Health Policy and Systems, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Reino Unido

### **Sennen Hounton**

OMS, Multi Disease Surveillance Center, Uagadugú, Burkina Faso

### **Soonman Kwon**

Department of Health Policy and Management, School of Public Health, Seoul National University, Corea del Sur

### **John Lavis**

McMaster University, Hamilton, Canadá

### **Prasanta Mahapatra**

Government of Andhra Pradesh, India  
Institute of Health Systems, India

### **Göran Tomson**

Karolinska Institute, Estocolmo, Suecia

La Alianza reconoce con gratitud la financiación proporcionada por las entidades siguientes: Department for International Development (DFID, Reino Unido), Australian Government's overseas aid program (AusAID), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá), Gobierno de Noruega, Sida-SAREC (Suecia) and Wellcome Trust (Reino Unido).

## Notas



# Notas



# APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO

al fortalecimiento de  
los servicios de salud

*"Las respuestas del sector de la salud a un mundo en transformación han sido inadecuadas e ingenuas. ... cuando el sistema falla se deben aplicar soluciones, no remedios transitorios ."*

(OMS, Informe sobre la salud en el mundo 2008).

En el informe *Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los sistemas de salud* se investiga de qué manera el **pensamiento sistémico** permite profundizar en los fundamentos teóricos y prácticos de las iniciativas que tienen por objeto el fortalecimiento de los sistemas. En este informe insignia de la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud se exponen los argumentos en favor del pensamiento sistémico de manera fácilmente comprensible por una amplia audiencia interdisciplinaria en la que tienen cabida, entre otros, los rectores de los sistemas de salud, los ejecutores de programas, los investigadores, los evaluadores y los asociados en la financiación.

En el informe se presenta:

- Una definición del pensamiento sistémico y lo que significa para un sistema de salud.
- Un ejemplo ilustrativo tomado del sistema de salud para exponer los "Diez pasos hacia el pensamiento sistémico", que es una orientación práctica sobre la aplicación de este método.
- Las dificultades y oportunidades de aplicar el pensamiento sistémico en situaciones concretas.
- Un programa para ampliar la aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los servicios de salud.



**Alianza para la  
Investigación en Políticas  
y Sistemas de Salud**

Organización Mundial de la Salud  
Avenue Appia 20  
CH-1211 Ginebra 27  
Suiza

Tel.: +41 22 791 29 73  
Fax: +41 22 791 41 69

[alliance-hpsr@who.int](mailto:alliance-hpsr@who.int)  
<http://www.who.int/alliance-hpsr>

ISBN 978 92 4 356389 3



9 789243 563893