BID
Banco Interamericano de Desarrollo

CURSO PREPARACIÓN DE PLANES MAESTROS DE INVERSIÓN CON ENFOQUE DE RED

MÓDULO 2. Proyección de Servicios y Recursos

UNIDAD 1. Propuesta de modelo de organización y gestión de la red
Demanda de servicios de salud

Curso
Preparación de Planes Maestros de Inversión con Enfoque de Red

Gerente del Sector de Conocimiento y Aprendizaje
Federico Basañes

Gerente del Sector Social
Marcelo Cabrol

Jefe del Instituto Interamericano de Desarrollo Económico y Social (INDES)
Juan Cristóbal Bonnefoy

Jefe de Division de Protección Social y Salud
Ferdinando Regalia

Coordinadores del Programa
Ignacio Astorga – Especialista Líder en Salud BID
José Yitani Ríos - Especialista en Construcción de Capacidades BID-INDES

Coordinadores de contenidos
Oscar Acuña- Consultor Senior, experto en Salud
Ana Haro González - Consultora Senior y Project Manager BID-INDES

Autores de la unidad
Oscar Cosavalente - Consultor Senior, experto en Salud
Mauricio Marin - Consultor Senior, experto en Salud
Oscar Acuña - Consultor Senior, experto en Salud
Ignacio Astorga, – Especialista Líder en Salud BID

Edición general de la unidad
Oscar Acuña- Consultor Senior, experto en Salud

Revisores de la unidad
Ana Haro González - Consultora Senior y Project Manager BID-INDES
José Yitani – Especialista en construcción de capacidades BID-INDES
Virginia Moscoso – Consultora Senior
Carlos Pozo – Consultor Senior
Liliana Li - Consultora Senior
Hugo Arancibia – Consultor Senior
Tania Marín – Consultora en Salud y Protección Social, BID
Jorge Kaufmann - Especialista Senior en Modernización del Estado BID
Elizabeth Bastias - Consultora en Salud y Protección Social, BID

Diseño y diagramación
Manthra Comunicación

Copyright©2017 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando crédito al BID. No se permiten obras derivadas.

Note que el enlace URL incluye términos y condicionales adicionales de esta licencia.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

La preparación del presente documento fue financiada por el Fondo de Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales (ICSF), gracias a la aportación del gobierno de la República Popular de China.

Las opiniones expresadas en esta publicación se relacionan exclusivamente con la visión de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de su Gerencia Ejecutiva, ni de los países que lo representan.

ÍNDICE

1. Presentación de la unidad **4**

2. Objetivos de aprendizaje **5**

3. Modelo de organización y gestión **6**

3.1. Alineamiento estratégico de la red 6

3.2. Ejes de intervención 9

4. Proyección de la demanda de servicios de salud **23**

4.1. Población usuaria, la base para la proyección 23

4.2. Método de proyección 24

5. Ideas principales **39**

6. Referencias **41**

7. Bibliografía sugerida **42**

8. Lecturas complementarias **43**

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Esta unidad explica y orienta sobre cómo se deberían organizar y gestionar los servicios de salud, destacando los conceptos de integración asistencial que permiten aprovechar los recursos sanitarios disponibles en el territorio. Por otra parte, se presenta cómo identificar la demanda y/o el consumo de servicios asistenciales de la población usuaria asignada, los cuales permiten organizar y optimizar la oferta de servicios disponibles en el área de influencia asignada. A partir de esto, se presentan distintos métodos de proyección y estimación de la demanda de servicios para, finalmente, realizar una estimación de los recintos más relevantes asociados a los macroprocesos o servicios finales, a nivel de red..

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que, al finalizar el módulo, los participantes logren:

- Reconocer la importancia del alineamiento estratégico entre la propuesta de red y los demás componentes que determinan el diseño de los sistemas de salud.
- Identificar los tres ejes de intervención para que una red de salud funcione.
- Identificar la tendencia general de la demanda de servicios.
- Identificar los principales retos, y recomendaciones para enfrentarlos, de los diferentes niveles de servicio de la red, prestando especial atención a los mecanismos de integración y gobernanza de la red.
- Definir la demanda base y la demanda gestionada.
- Identificar los pasos para calcular la proyección de la demanda (cálculo de coeficientes y estadígrafos, proyección de la demanda base, proyección de la demanda gestionada y estimación de la brecha proyectada).

3. MODELO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

El modelo de organización y gestión de la red es la base en torno a la cual se proyecta la demanda y se dimensionan los recursos necesarios para responder a ella. Su definición tiene un carácter estratégico ya que finalmente determinará como se asignan recursos que no tendrán un uso alternativo.

3.1. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA RED

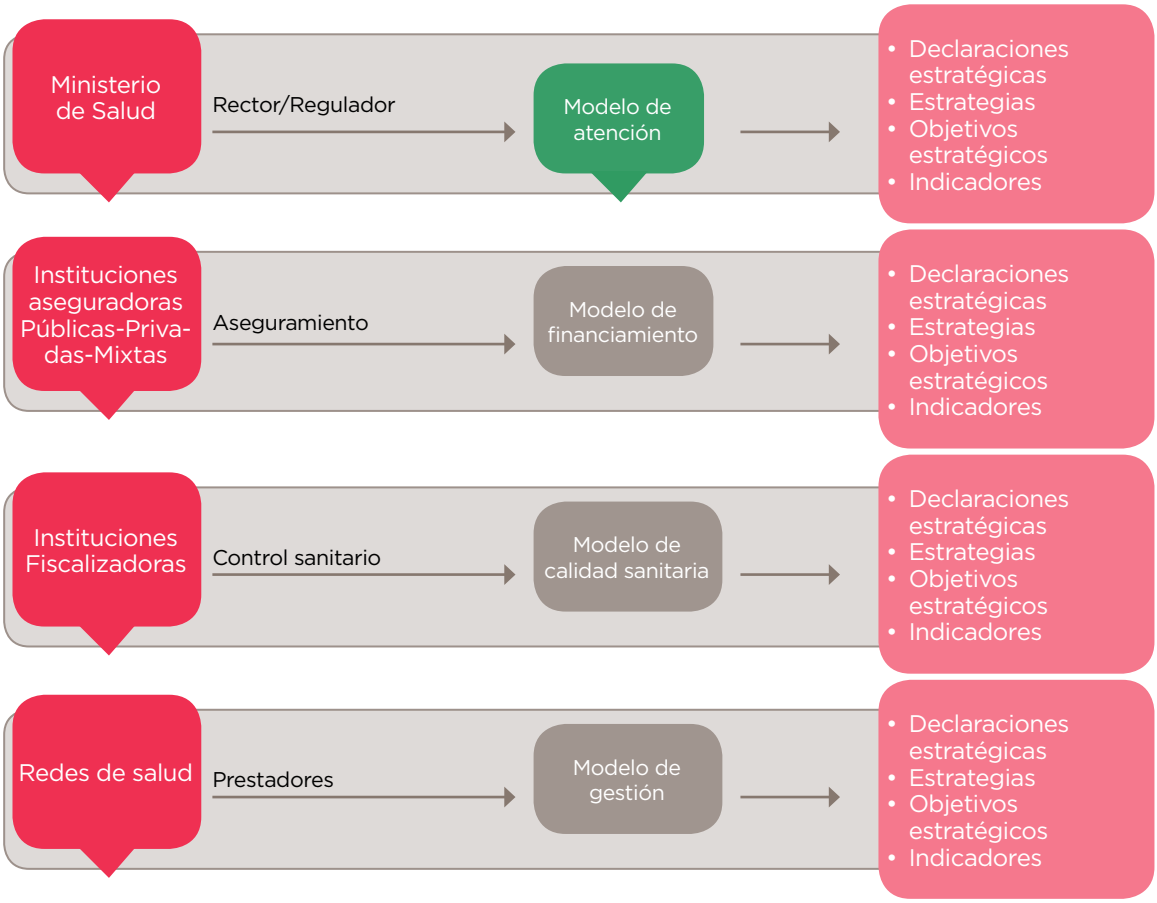
La implementación de un determinado modelo de atención de salud y de gestión requiere un esfuerzo para alinear a los distintos actores que intervienen en el proceso, quienes pueden tener distintos intereses y roles y que, en su conjunto, conforman un determinado sistema. El éxito de la implementación y funcionamiento del modelo de atención dependerá de la capacidad y del grado con el cual se ha logrado alinear a los distintos actores.

De manera simplificada, en un sistema de salud se puede identificar cuatro actores que son corresponsables de implementar y operar el modelo de atención: (1) regulador, (2) financista, (3) fiscalizador desde el ámbito sanitario y (4) ente ejecutor o prestador, que coordina un conjunto de establecimientos donde se entregan los servicios. Dependiendo de la organización de cada país,

estos arreglos organizacionales pueden variar; sin embargo, estarán siempre presentes a través de las variables técnicas, financieras, administrativas/legales y político/sociales que participan en la entrega de servicios a la población.

Una forma de alinear los intereses de todos los actores que intervienen en el sistema es lograr que los roles, declaraciones estratégicas, estrategias, objetivos estratégicos, metas e indicadores, de cada una de estos, posean cierta consistencia y coherencia con el modelo de atención de salud, situación que se ejemplifica en la siguiente figura.

Figura 1. Ejemplo de alineamiento del sistema de salud y las redes de salud

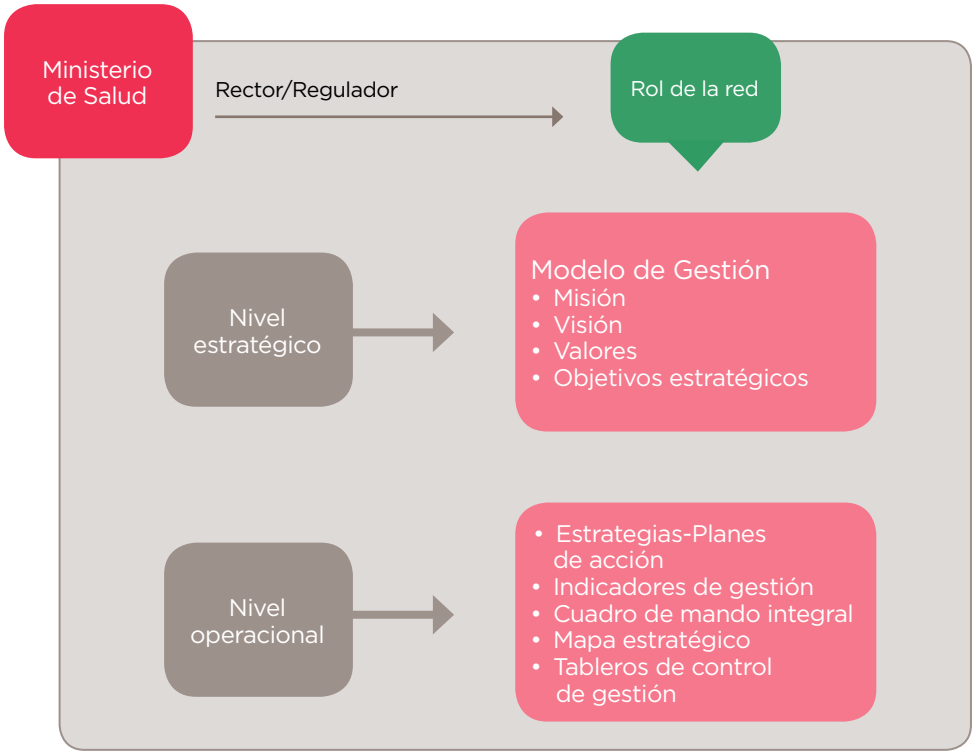


Fuente: Elaboración propia.

A nivel de las redes de salud, los modelos de gestión resultan ser el instrumento con el que la institución define y comunica la forma en la que implementará su accionar con base en el rol asignado por el ente rector. Este instrumento debe ser el mapa o ruta del accionar sanitario de la red y define las declaraciones estratégicas y objetivos, los cuales deben ser coherentes con el modelo de atención y estar alineados a las definiciones del ente rector y el rol de la red de salud. Es de esperar que, independientemente de la complejidad de la red, se realice un proceso de despliegue (comunicación) de los objetivos del modelo de atención y gestión en los establecimientos que la componen.

Para comunicar y alinear la organización, existen elementos que pueden utilizarse y que permiten orientar y transmitir las distintas estrategias definidas en el modelo de gestión, así como aumentar las posibilidades de éxito en la implementación del modelo de atención en los distintos niveles de la organización.

Figura 2. Elementos de un modelo de alineamiento de una red de salud



Fuente: Elaboración propia.

3.2. EJES DE INTERVENCIÓN

Como se describió anteriormente, para que un sistema funcione como una red, es necesario desarrollar tres ejes complementarios:

- Atención a las personas a través de las redes de servicio.
- Optimización de las redes de soporte.
- Desarrollo de esquemas de gobernanza de la red.

A continuación, se describen algunos criterios y experiencias que se puede utilizar en estos procesos.

a. Redes de servicio

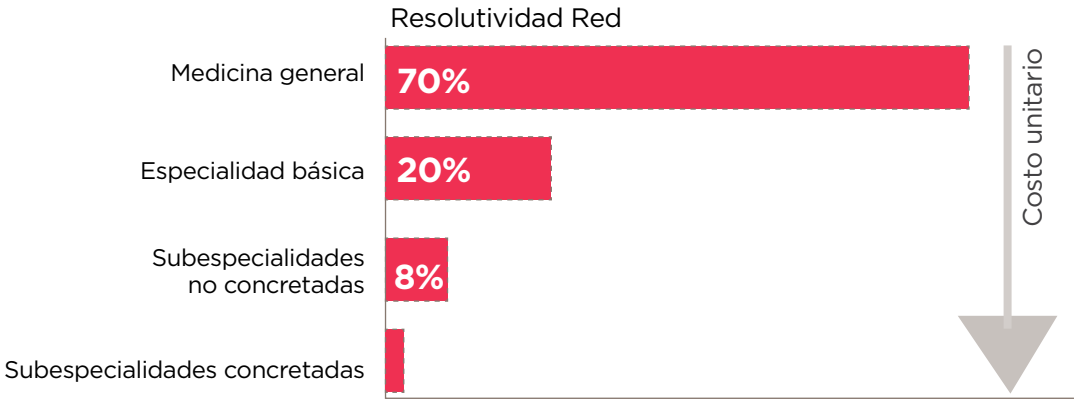
El primer eje está constituido por los modelos que disponen las personas para acceder a los servicios de salud, denominados "redes de servicios". El enfoque de red se basa en reconocer que la población presenta una alta gama de demandas de servicios, desde problemas de morbilidad general hasta otros altamente complejos, por lo que la respuesta debe adecuarse, en primer lugar, a ese perfil de demanda y, adicionalmente, considerar otras variables necesarias para organizar la oferta de servicio, como las propuestas que mejoren la salud de la población, la calidad de los servicios y la eficiencia del sistema. En este sentido, debe combinar estrategias que permitan "abrir las puertas del sistema" y concentrar los recursos más escasos.

Cuando se analiza cómo se comporta la demanda agregada de servicios –considerando el grado de especialización–, se observa un patrón que se repite en diversos estudios:

- El mayor volumen de demanda se asocia a problemas que pueden ser resueltos por el médico generalista o familiar (en atención primaria o primer nivel), donde el costo unitario es muy bajo.
- Un volumen intermedio de demanda puede ser resuelto por las especialidades básicas (ej. medicina, pediatría, ginecobstetricia, cirugía) con un costo de producción intermedio.

- Un volumen intermedio/bajo de demanda puede ser resuelto por subespecialidades que deben estar distribuidas en la red con un costo de producción alto (ej. oftalmología, otorrino, cardio, etc.).
- Un volumen bajo o muy bajo de demanda puede ser resuelto por subespecialidades que deben estar concentradas en la red con un costo de producción muy alto y en situaciones frecuentemente de escasos de recursos (ej. neurocirugía, cardiocirugía, oncología, entre otras).

Figura 3. Comportamiento de la demanda y relación agregada de costo unitario de producción



Fuente: Elaboración propia.

Ante este comportamiento, lo razonable es organizar la oferta de servicios de manera que siga a la demanda, para lo que se recomienda establecer:

- Un primer nivel de amplia distribución, cercano a las personas, que sirva de punto de entrada y pueda manejar o resolver la mayor proporción de problemas posible.
- Un nivel de complejidad intermedia, que concentre recursos diagnóstico-terapéuticos especializados de alta demanda que tengan una amplia distribución poblacional e incluyan servicios ambulatorios o de hospitalización (ej. pediatría, ginecobstetricia, medicina, cirugía).

- Un nivel de alta complejidad, que concentre recursos diagnóstico-terapéuticos especializados de demanda intermedia y que tenga una concentración en su oferta; puede incluir servicios ambulatorios o de hospitalización (ej. oftalmología).
- Un nivel de alta complejidad, que concentre recursos diagnóstico-terapéuticos especializados de demanda baja y que necesite tener la oferta concentrada; puede incluir servicios ambulatorios o de hospitalización.

Al traducir estas variables a la red de establecimientos, se puede construir diversas tipologías:

Tabla 1. Cartera de servicio referencial por nivel de complejidad

	Primer nivel Baja complejidad	Segundo nivel Mediana complejidad	Tercer nivel Alta complejidad
Medicina general	X		
Especialidades básicas		X	X
Subespecialidades distribuidas			X
Especialidades concentradas			X
Soporte vital no invasivo		X	X
Soporte vital invasivo			X
Parto vaginal	X	X	X
Capacidad quirúrgica general		X	X
Capacidad quirúrgica especializada			X
Atención emergencia	General	Especializada básica	Subespecialidades
Hospitalización	General	Especializada básica	Subespecialidades
Consulta ambulatoria	General	Especializada básica	Subespecialidades

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, cabe señalar que la cartera de servicios de los establecimientos será la que defina su complejidad efectiva, más allá de su clasificación administrativa. Cada país debe elaborar una clasificación propia de cartera de

servicios, considerando que los factores que explican la complejidad varían según el grado de desarrollo. Por lo menos tres factores son los que tienen una influencia clara sobre cómo evoluciona la complejidad de los servicios de salud. La disponibilidad de recurso humano especializado, el costo de la tecnología asociada y el volumen de demanda según el perfil epidemiológico son factores explicativos importantes. Por ejemplo, la combinación de factores, como mayor recurso humano especializado, reducción del costo de la tecnología necesaria para la prestación de un servicio o el incremento del volumen de la demanda, hará que un tipo de servicio sea considerado de menor complejidad a lo largo del tiempo. Como ejemplos, se puede mencionar los inicios de la ecografía obstétrica, que era considerada un servicio subespecializado porque se requería médicos con entrenamiento para realizar el procedimiento, o el caso de la radioterapia, que en ciertos países es considerado un servicio subespecializado pero no de alta complejidad, porque existe más cantidad de casos cubiertos por el asegurador, ha habido una reducción de los costos del acelerador lineal y se ha presentado un crecimiento del número de médicos disponibles especializados.

Un enfoque complementario a los anteriores, que es muy práctico en el momento de definir la red, es preguntarse cuál es el objetivo estratégico de cada nivel de atención o establecimiento. Por objetivo estratégico, se hace referencia al rol específico del nivel de complejidad que lo diferencia de otros niveles.

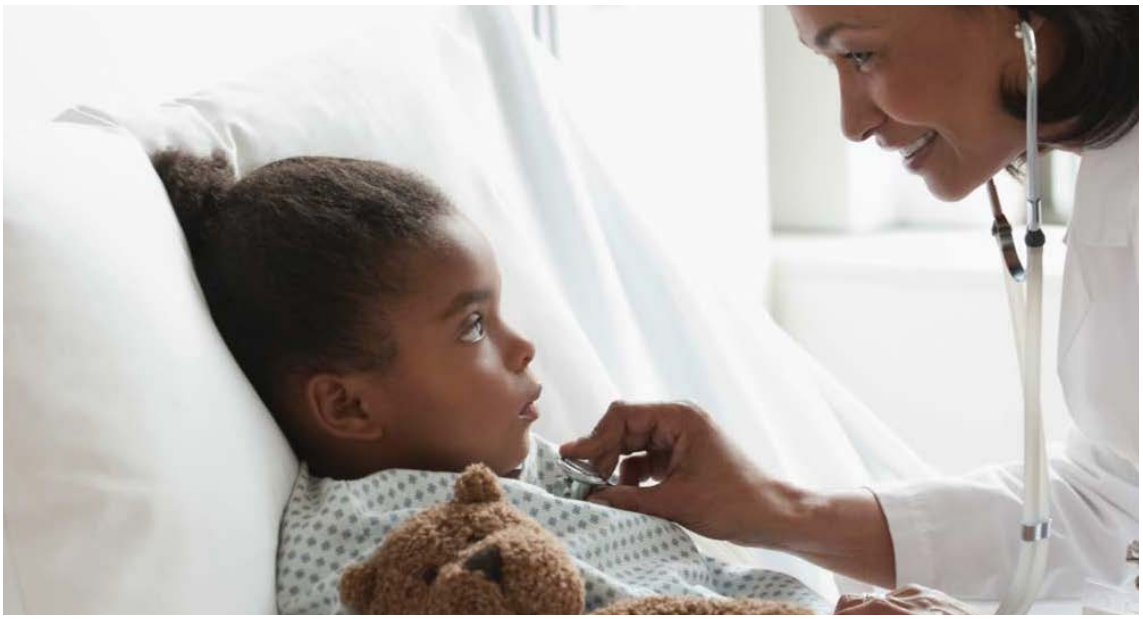


Tabla 2. Objetivos estratégicos por tipo de servicio

Tipo de servicio	Objetivo estratégico	Estrategia de la red
General	1. Asegurar el acceso de la población a los servicios cerca de su domicilio. 2. Resolver el mayor volumen de demanda posible. 3. Ser la puerta de entrada a la red de urgencia 24/7.	Extender cobertura de centros.
Especialidades básicas	1. Resolver la alta demanda poblacional lo más cerca posible a la comunidad. 2. Hospitalizar solo lo que se justifica. 3. Potenciar el manejo ambulatorio. 4. Disponer de cuidados intermedios.	Extender atención especializada a la población.
Subespecialidades distribuidas	1. Resolver la alta demanda poblacional lo más cerca posible a la comunidad. 2. Hospitalizar solo lo que se justifica. 3. Potenciar el manejo ambulatorio. 4. Disponer de cuidados intensivos	Mantener concentrada la atención. En la medida en que haya recursos, acercarla a la población.
Especialidades concentradas	1. Asegurar la oferta de servicios de alta complejidad con oportunidad, calidad y eficiencia. 2. Hospitalizar solo lo que se justifica. 3. Potenciar el manejo ambulatorio. 4. Disponer de cuidados intensivos.	Concentrar el servicio.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen algunos retos y recomendaciones que se presentan en el momento de diseñar los diversos niveles de la red.

- **Redes de primer nivel**

El objetivo estratégico de este nivel es servir de contacto prioritario para que la población pueda resolver o manejar sus problemas de salud de tipo tanto programado como no programado. Esto se traduce en:

- Cobertura poblacional, que permita que los establecimientos y equipos se encuentren cerca a la población.
- Alta capacidad resolutiva, para evitar que las personas deban desplazarse lejos de su domicilio para resolver sus problemas de salud.
- Integralidad de la atención, que combine acciones individuales de tipo curativa con otras familiares y comunitarias relacionadas con acciones de promoción y prevención.

El diseño de estas propuestas debe considerar un conjunto de variables, que cambia según país, estado y región, entre las que se destacan las siguientes:

- Tipo de población.
- Horario de funcionamiento.
- Distancia y accesibilidad a otros centros de primer nivel y hospitales.

Tipo de población

El primer desafío se enfrenta a través de una amplia red de establecimientos que debe llegar a todo el territorio y cuya configuración cambiará de acuerdo con la distribución de la población, el servicio que se busca entregar y la capacidad de movilizar recursos. En este contexto, el modelo de atención debe adaptarse a las diversas condiciones. Por ejemplo, un modelo que puede ser útil en áreas rurales, donde la población tiende a trabajar o permanecer cerca al domicilio, puede no ser aplicable en áreas urbanas donde la población trabaja lejos de casa o tiene desconfianza de abrir sus puertas a extraños por temor a la delincuencia. Asimismo, en las áreas urbanas existirá una mayor concentración de población por territorio, así como una menor disponibilidad de terrenos, lo que hace recomendable que los centros sean de mayor tamaño.

Tabla 3. Opciones de modelos de atención primaria

Población	Tipo de establecimiento	Enfoque
Rural dispersa	Puestos de salud Ej. Uno cada 3 000 personas o menos.	Acercar lo máximo posible los servicios, posiblemente con auxiliares de enfermería o técnicos paramédicos, que cuenten con apoyo de rondas periódicas de personal profesional.
Rural concentrada	Centro de salud pequeño Ej. Uno cada 5 000 a 10 000 personas.	En este tipo de establecimiento, se debería contar con un equipo profesional (médico, enfermera, obstetra) que apoye a los puestos de salud.
Urbana ciudad pequeña	Centro de salud pequeño o intermedio Ej. Uno cada 10 000 a 25 000 personas.	
Urbana ciudad intermedia	Centro de salud intermedio o grande Ej. Uno cada 25 000 a 40 000 personas.	Dependiendo del tamaño de la ciudad, se podrá incorporar mayores recursos humanos, de diagnóstico y tratamiento.
Urbana área metropolitana	Centro de salud grande Ej. Uno cada 40 000 personas.	

Fuente: Elaboración propia.

El criterio de distribución de centros varía de acuerdo con el tipo de población. En las áreas rurales dispersas, debe existir centros, aunque la población sea pequeña; cuando el tamaño de la población se incrementa, es recomendable que los recursos destinados sean planificados con criterios de rendimiento.

Horario de funcionamiento

Una variable muy relevante de la atención primaria de salud es su horario de funcionamiento, ya que este determina el tipo de población que atenderá. Por ejemplo, si esta funciona de lunes a viernes en horario hábil, sus usuarios serán la población que permanece en el hogar, como mujeres dueñas de casa, jubilados, niños; si tiene un horario más extendido, podrá servir como opción

para los usuarios que trabajan o estudian en los horarios normales en que el establecimiento atiende a su población.

Distancia y accesibilidad a otros centros

Los servicios deben ser analizados como un continuo entre establecimientos del mismo nivel y con otros; asimismo, deben considerar las preferencias de las personas. Por ejemplo, en numerosos países de la región, existe la política de que los partos vaginales sean atendidos en el primer nivel; sin embargo, se observa de manera reiterada que, cuando un centro de primer nivel está próximo a un hospital, la población tiende a ir al hospital. En este contexto, ¿vale la pena presionar para que las mujeres tengan sus partos en el primer nivel?

Esta situación puede repetirse con otras en que se observa competencia entre establecimientos del primer nivel o con los hospitales. El planificador debe identificar estas situaciones y establecer recomendaciones que permitan entregar los servicios con mejor calidad y eficiencia.

En numerosos países existen redes de atención primaria, como estrategia para coordinar el conjunto de recursos destinados a este nivel. Mediante este tipo de organización, es posible gestionar un conjunto de establecimientos que pueden tener un funcionamiento complementario, en que los establecimientos con mayor capacidad diagnóstica y terapéutica apoyan a los establecimientos con menor disponibilidad.

En algunos países con mayor disponibilidad de recursos, este tipo de establecimientos es parte de la red de primer nivel; sin embargo, en la mayor parte de la región no es así. En este nivel de atención, en el que estas especialidades están concentradas en antiguos hospitales localizados en el centro de la ciudad lejos de las áreas de crecimiento y expansión urbana, la clave es cómo acercar esta atención a la población.

Por otra parte, es importante señalar que el mayor volumen de la demanda de atención de urgencia está representado por estas especialidades, de manera que, al diseñar los niveles de atención, es necesario pensar en establecimientos de atención ambulatoria y hospitalización, así como considerar la atención de urgencia y la programada.

- **Redes de atención especializada de subespecialidades distribuidas**

En este grupo de atención especializada, es posible identificar especialidades en que las prestaciones corresponden más bien a prestaciones programables y manejables, sobre todo, a través de esquemas de tipo ambulatorio. Esta condición incluye especialidades como oftalmología, otorrinolaringología, endocrinología, hematooncología, urología, diabetes, entre otras.

El principal desafío es como incrementar el manejo ambulatorio de los pacientes, evitando las hospitalizaciones, y cómo acercar los servicios a la población. Una opción en esta área es el desarrollo de centros ambulatorios sin internación, que concentren recursos diagnósticos y terapéuticos de mayor demanda de la población.

- **Atención especializada de subespecialidades concentradas**

En este grupo de especialidades se combinan diversos tipos de demanda; sin embargo, en dos de ellos (cardio y neurocirugía) es indispensable contar con oferta 24/7; no así en oncología donde se debería contar con modelos de gestión de casos que permitan apoyar de manera programada a los pacientes.

El proceso de atención requiere recursos muy escasos y de alto costo, como equipos (angiógrafo), insumos (coils, catéteres), personal (neurocirujano, cardiocirujano, radiólogo intervencional, anestesiólogos especializados) y unidades de apoyo, como camas intensivas. Esta demanda hace recomendable que este tipo de recursos se maneje de manera concentrada. Adicionalmente, para obtener buenos resultados, es necesario que los centros puedan acumular un volumen de casos que les permitan asegurar estándares de calidad de los servicios.

- **Redes de apoyo**

Existe abundante evidencia de la pertinencia de gestionar los servicios de apoyo a través de modelos de red. Sin embargo, es importante considerar que pueden existir diversas opciones que van desde la provisión 100% de la red hasta la propia del establecimiento (situación base) pasando por situaciones intermedias. En la siguiente tabla se muestran diversos servicios que pueden ser gestionados en red, para los cuales, a manera de ejemplo, se presentan tres opciones de organización:

Tabla 4. Organización de servicios de apoyo en red

	Base	Intermedio	Avanzado
Laboratorio de rutina	En cada establecimiento.	Concentrado en hospitales más complejos.	Concentrado en un laboratorio central autónomo de los hospitales.
Laboratorio de urgencia	En cada establecimiento.	En cada establecimiento.	En cada establecimiento.
Banco de sangre	En cada establecimiento se tamiza y fracciona.	Tamizaje centralizado o tamizaje y fraccionamiento en hospital más complejo.	Tamizaje y fraccionamiento en hemocentro macrorregional.
Lavandería/ ropería	En cada establecimiento se repara y lava la ropa.	Hospitales más complejos concentran la preparación y lavado.	Hay un proveedor único de ropa limpia a los establecimientos.
Logística de medicamentos e insumos	Cada establecimiento almacena stock para 3-6 meses.	Almacenes regionales que distribuyen los productos.	Hay un operador logístico que distribuye los productos al punto de consumo, en que se cuenta con stock de seguridad máximo para una semana.
Transporte	Cada establecimiento tiene sus propias ambulancias y vehículos de transporte.	Existe un coordinador regional de transporte.	Existe un gestor único de la flota de ambulancias y vehículos de transporte.
Productos estériles	Cada establecimiento esteriliza sus productos.	La atención primaria recibe los productos estériles desde el hospital más complejo.	Existe una central de esterilización que prepara los materiales y los distribuye a los establecimientos.
Mantenimiento de infraestructura	Cada establecimiento depende de su personal y materiales.	El hospital más complejo se preocupa del mantenimiento de los otros establecimientos de la red.	Se cuenta con un proveedor de mantenimiento integral para la red.

Fuente: Elaboración propia.

Al proponer la transformación de un sistema atomizado a uno en que los servicios se entregan en red, es importante contar con los estudios de factibilidad técnica, legal y financiera que permitan sustentar la propuesta. Adicionalmente, toda transformación se enfrenta a la "resistencia al cambio", por lo que es recomendable incluir el impacto social de la propuesta en el análisis.

b. Organización y gestión de la red

El diseño en red depende de que esta funcione como tal. Esto no ocurre de manera espontánea, por lo que es necesario diseñar cómo se gestiona. Del diagnóstico se identificará su nivel de desarrollo y será posible obtener recomendaciones que permitan recomendar los cambios a introducir.

En el ámbito asistencial, la gestión de la red busca asegurar tres objetivos:

- La continuidad asistencial entre los niveles de la red, que permita al paciente obtener los servicios en diversos establecimientos de acuerdo con sus requerimientos de cuidado.
- La complementación entre los servicios de un mismo nivel de complejidad, que evite la duplicación de servicios y los vacíos de cobertura.
- La optimización de los servicios de apoyo para la red.

Herramientas de integración

Para llevar adelante estos objetivos, existe un conjunto de herramientas de integración (ver Figura 4) que cruzan todos los niveles de atención e incluyen:

- Ámbito clínico.
  - » Gestión de la información sanitaria.
  - » Gestión de usuario.
  - » Servicios de apoyo de diagnóstico y tratamiento.[1]

1 Este también puede ser considerado en los servicios de apoyo de la red.

- Servicios de apoyo de la red.
  - » Logística.
  - » Mantenimiento.
  - » Otros.
- Evaluación y control del desempeño de los establecimientos.

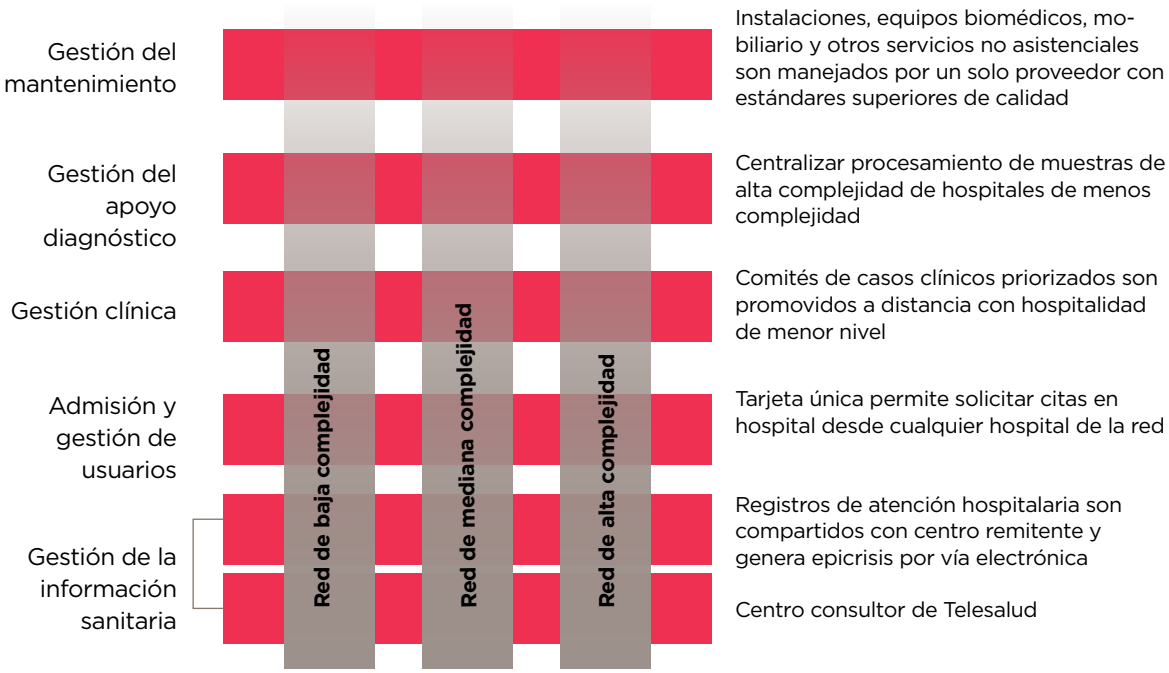
Los atributos de la mayoría de estas variables fueron descritos en la fase de diagnóstico, salvo los correspondientes a la evaluación y control de los establecimientos. Esta es una función clave ya que es la que permite efectuar el *check and balance* (control y ajuste) de los establecimientos, en términos de eficiencia productiva o calidad. Por ejemplo, en una red simplificada que solo considere atención primaria y un hospital, esto puede traducirse en intervenciones en cada nivel:

- Atención primaria
  - » Medir la capacidad resolutiva de la atención primaria (nº pacientes derivados/nº pacientes atendidos).
  - » Verificar la pertinencia de las derivaciones desde la atención primaria al hospital.
- Hospital
  - » Medir la eficiencia en la asignación de horas a la consulta externa.
  - » Medir el cumplimiento del agendamiento programado.
  - » Medir el ratio de controles por consulta nueva.
  - » Verificar el proceso de devolución del paciente a atención primaria.

Adicionalmente, esta función puede implicar medir la evolución de los costos de producción, la calidad del servicio, el clima laboral y otras variables, en diversos establecimientos de la red.

Para graficar que estas funciones sirven a toda una red, en la siguiente figura se ejemplifica el despliegue de algunas de estas variables considerado una red que tome en cuenta los tres niveles de atención.

Figura 4. Herramientas de integración para la red desplegadas



Fuente: Elaboración propia.

Gobernanza de la red

La implementación de todas estas propuestas requiere identificar a la institución u organización responsable de que se lleven a cabo. En muchos países de la región, existen instancias de la organización de salud (Direcciones Departamentales en Perú, Servicios de Salud en Chile, Ministerios de Salud Provinciales en Argentina, Direcciones de Área de Salud en Guatemala, etc.) que, nominalmente, tienen la responsabilidad de cumplir el rol de gestor de las redes; sin embargo, no siempre lo hacen o solo despliegan parte de las funciones descritas. Por este motivo, ara completar la proyección del modelo de red, es necesario identificar la instancia responsable de que esta se lleve a cabo.

Al igual que para las unidades de apoyo, es importante analizar si las condiciones basales (técnicas, legales, financieras) permiten establecer un esquema de gobernanza de la red o si es necesario introducir cambios en alguna de esas áreas.

En la siguiente tabla se muestra, a manera de ejemplo, como podría ser un esquema de gobernanza[2] considerando los diferentes ámbitos y alcances de la gestión de la red.

Tabla 5. Ámbitos de gestión de red

Ámbito	Alcance	Responsable	Periodicidad
Diseño de red	Población asignada	Gestor de red nacional, unidad de planificación	Máximo cada cinco años
	Rol, complejidad		
Continuidad asistencial	Criterios técnicos de derivación y contraderivación	Gestor de red regional o nacional	Continua
	Gestión de variables técnicas, administrativas y financieras		
	Seguimiento continuo de pacientes		
Servicios de apoyo en red	Mantenimiento	Gestor de red nacional	Continua con frecuencia diaria en esquema 24/7
	Logística		
	Sistemas de información		
Control de desempeño de los establecimientos	Resolutividad	Gestor de red regional	Continua con frecuencia mensual
	Calidad		
	Eficiencia		

Fuente: Elaboración propia.

Un caso reciente de transformación de red se dio en la ciudad de Bogotá, Colombia, donde la Secretaría de Salud, que administra todos los establecimientos de la red, generó un cambio profundo en la organización, que pasó de un esquema atomizado a uno de organización y gestión en red.

2 Para efectos de la gestión de la red, se utiliza el término "gobernanza" para definir la existencia de un órgano de gobierno específico destinado a la gestión de la red.

4. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE SERVICIOS DE SALUD

A nivel internacional, existen diversas aproximaciones a las estimaciones de demanda de servicio. En la sección de diagnóstico se describieron dos modelos básicos: uno centrado en estándares y otro que busca modelar la demanda, existiendo combinaciones entre ambos. En este capítulo, se describe diversas opciones del método de estándares y se desarrolla extensamente el modelo de demanda.

4.1. POBLACIÓN USUARIA, LA BASE PARA LA PROYECCIÓN

En salud, la población se ordena por grupos etarios para establecer los programas, así como para organizar los establecimientos. Su variación es la base de la proyección de la demanda, por lo que es fundamental entender cómo han evolucionado y como lo continuarán haciendo en el escenario de proyección. Cada grupo de población se relaciona con demandas específicas de atención:

- La población infantil da cuenta de la demanda pediátrica y obstétrica.
- La población adulta da cuenta de la demanda quirúrgica y, en menor grado, de la médica.

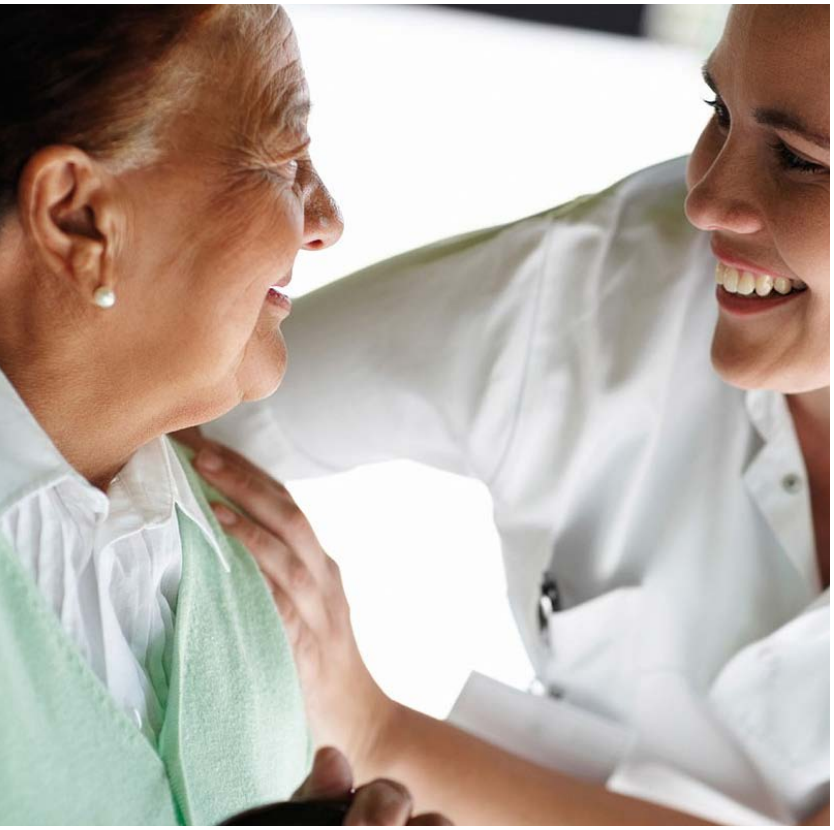
- La población adulta mayor da cuenta, especialmente, de la demanda de atención médica y, en menor grado, de la quirúrgica.

4.2. MÉTODO DE PROYECCIÓN

La etapa de proyección se basa en lo efectuado en la fase de diagnóstico que, según la siguiente figura, culmina en el análisis de la producción y la demanda no satisfecha. Para llegar a la proyección de la demanda, es necesario avanzar con cuatro pasos adicionales:

- Cálculo de coeficientes y estadígrafos.
- Proyección de la demanda base.
- Proyección de la demanda gestionada.
- Estimación de la brecha proyectada.

Figura 5. Fases del Método de Proyección



Fuente: Elaboración propia

Cálculo de coeficientes o estadígrafos

Una vez que se obtienen los datos de producción anuales, que conforman las series históricas de demanda total de servicios de salud, se calcula los coeficientes técnicos, que representan la relación entre la demanda de servicios y una variable trazadora, la cual corresponde a la población usuaria para el caso de los servicios finales. Con respecto a los servicios intermedios, se recomienda seleccionar, como trazadora, alguno de los servicios finales que muestren una alta correlación con la variable que se desea estimar.

La trazadora a utilizar en la estimación de la demanda de servicios finales la constituye la población usuaria de servicios. Como se señaló, esta variable constituye uno de los productos del módulo de caracterización del estudio.

De esta manera, el cálculo de coeficiente se obtiene de la siguiente fórmula:

Ecuación 1

$$Coeficiente\ técnico_i = \frac{Número\ de\ servicios\ de\ salud_i}{Población\ Usuaria_i},$$

Donde: *i representa el periodo, la población usuaria corresponde a la población específica que consume los servicios de salud y el número de servicios de salud correspondiente al nivel de producción de la prestación trazadora del periodo.*

En las siguientes ecuaciones se presenta, a manera de ejemplo, el cálculo de los coeficientes técnicos correspondientes a egresos; sin embargo, el mismo ejercicio se hace para todas las prestaciones trazadoras.

Ecuación 2

$$Coeficiente\ técnico\ de\ egresos\ totales\ año\ i = \frac{Número\ de\ egresos\ totales\ del\ año\ i}{Población\ usuaria\ total\ del\ año\ i}$$

Ecuación 3

$$Coeficiente\ técnico\ de\ egresos\ infantiles\ año\ i = \frac{Número\ de\ egresos\ infantiles\ del\ año\ i}{Población\ usuaria\ infantil\ del\ año\ i}$$

Ecuación 4

$$Coeficiente\ técnico\ de\ egresos\ adultos\ año\ i = \frac{Número\ de\ egresos\ adultos\ del\ año\ i}{Población\ usuaria\ adulta\ del\ año\ i}$$

Ecuación 5

$$Coeficiente\ técnico\ de\ egresos\ de\ Obstetricia\ año\ i = \frac{Número\ de\ egresos\ Obtétricos\ del\ año\ i}{Población\ usuaria\ entre\ 15\ y\ 45\ año\ i}$$

Ecuación 6

$$Coeficiente\ técnico\ de\ egresos\ totales\ año\ i = \frac{Número\ de\ egresos\ totales\ del\ año\ i}{Población\ usuaria\ total\ del\ año\ i}$$

De esta manera, se obtiene una serie de coeficientes técnicos según servicios de salud, igual al número de años de la serie histórica. A partir de esta serie de coeficientes, se estima los estadígrafos (mínimo, percentil 25, mediana, percentil 75, máximo y último valor observado), que permiten representar las distintas situaciones del comportamiento de los niveles de demanda en la serie histórica. Así, el estadígrafo mínimo representa el periodo de demanda mínima observada. Por otra parte, el máximo representa el escenario en que se observa el nivel máximo de la demanda observada.

Estos estadígrafos conformarán la lista de coeficientes, candidatos a ser seleccionados para la proyección de la demanda.

En las siguientes tablas, se muestra el caso del servicio de consultas médicas de especialidad:

Tabla 6. Nivel de producción de consultas médicas según especialidad y año

Servicio	Trazadora	Oferta nivel de producción				
Consulta médica		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Broncopulmonar infantil	Población usuaria infantil					
Medicina interna	Población usuaria adulto					
Nefrología	Población usuaria total					

Fuente: Elaboración propia

Una vez construida la serie histórica referente a los niveles de producción del servicio de consultas médicas de especialidad y la correspondiente población usuaria a cada tipo de servicio, se obtienen los coeficientes según servicio y año respectivo.

Tabla 7. Coeficientes de atención según servicios y año

Servicio consultas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Broncopulmonar infantil	Coeficiente 1	Coeficiente 2	Coeficiente 3	Coeficiente 4	Coeficiente 5
Medicina interna	Coeficiente 1	Coeficiente 2	Coeficiente 3	Coeficiente 4	Coeficiente 5
Nefrología	Coeficiente 1	Coeficiente 2	Coeficiente 3	Coeficiente 4	Coeficiente 5

Fuente: elaboración propia

A la serie de coeficientes por servicio se le estiman los estadígrafos, de manera que se obtiene una serie de estadígrafos por servicio, que representan y caracterizan la serie histórica de coeficientes.

Tabla 8. Estadígrafos de coeficientes de atención según servicio

Servicio Consultas	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo	Último observado
Broncopulmonar infantil	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Medicina interna	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Nefrología	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente

Fuente: elaboración propia

Una vez obtenidos los estadígrafos de coeficientes de atención, se procede a seleccionar el coeficiente de proyección, que se entiende como el estimador de la demanda futura de servicios de salud.

La selección del coeficiente de proyección es el resultado de un proceso de reflexión y análisis sobre información respecto a:

- Conclusiones y comportamiento de las series históricas de la oferta de servicios.
- Características epidemiológicas de la población usuaria del área de influencia.
- Proyecciones y características demográficas del área de influencia.
- Criterios y estrategias definidas en el modelo de gestión.

Tabla 9. Proceso de selección de coeficientes de proyección de servicios

Servicio	Estadígrafo					Selección	
Consultas médicas	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo	Valor	Criterio
Broncopulmonar infantil	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente		
Medicina interna	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente		
Nefrología	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente		

Fuente: Elaboración propia

c. Proyección de demanda base

La demanda basal consiste en la proyección de la demanda, considerando el modelamiento de los coeficientes seleccionados. Refleja, principalmente, el comportamiento de la variación de la población, aplicada a un coeficiente considerado representativo de la producción.

La proyección de la demanda toma en cuenta un escenario de proyección de la **demanda basal** que se efectúa a partir de la aplicación del coeficiente de proyección seleccionado a la población usuaria asociada al servicio del periodo de tiempo definido.

Ecuación

$$\textit{Demanda servicios ij} = \text{coeficiente seleccionado servicio i} \times \text{población usuaria asociada servicio i año j}$$

Donde:

i= tipo de servicio

j= periodo de tiempo o año de proyección

Es necesario contrastar el resultado de este proceso con lo observado en la serie histórica, principalmente, respecto al último periodo de la serie, de manera que se evalúe la coherencia de la estimación y su comportamiento en el periodo de proyección.

El horizonte de proyección dependerá de la capacidad de ajustes y flexibilidad del sistema de inversión del sistema; sin embargo, es recomendable proyectar a un periodo entre diez y 15 años, lo que dependerá de los tiempos de las etapas que integran los procesos de inversión de cada país.

Así, en sistemas en que los procesos de inversión que, posteriormente al dimensionamiento de la demanda e infraestructura, tardan alrededor de cinco a siete años en su construcción y entrada en operación, requerirán un periodo no menor a 15 años de proyección, que puede estar sujeto a ajustes.

A continuación, se describe algunas consideraciones que se debe incluir en el caso de los hospitales y de la atención primaria.

- **Hospitales**

En los hospitales, la estimación de camas correspondiente a la demanda basal debe incluir el índice ocupacional (IO) meta a utilizar en la red. La selección de un determinado valor de este índice permite conocer la disponibilidad de camas adicionales que debe existir para responder a variaciones en la demanda. Por ejemplo, si se estimó que la demanda de camas es de 100, al utilizar un IO de 80% se obtiene que se debe contar con 125 camas (100/80% = 125), permitiendo provisionar 25 camas para cubrir los *picks* estacionales que se producen.

- **Atención primaria de salud (APS)**

Ya se ha descrito que el método de dimensionamiento más utilizado en atención primaria corresponde al de estándares, que puede combinar diversas aproximaciones:

- Cobertura poblacional.
- Disponibilidad de establecimientos por población.
- Coeficientes de demanda poblacional.

En la siguiente tabla, se describen los tres enfoques y su ámbito de aplicación. La clave es considerar que el modelo de dimensionamiento de la demanda de servicios y de establecimientos de salud debe adaptarse al objetivo sanitario y comportamiento de su población.

Tabla 10. Enfoques metodológicos para el dimensionamiento de APS

Enfoque	Criterio	Ámbito de aplicación	Tipo de establecimiento
1. Isocrona	Ej. Un centro a una hora de caminata.	Rural dispersa	Puesto de salud
2. Disponibilidad poblacional	Ej. Un centro para cada 3 000 personas.	Rural concentrada, urbano	Puesto o centro de salud
3. Coeficiente de demanda	Tres consultas médicas por año por persona.	Urbano	Centros de salud de diverso tamaño (ej. uno cada 10 000 o 40 000 usuarios)
4. Grupos programáticos	Número de atenciones según edad.	Urbano-rural	Centros de salud de diverso tamaño (ej. uno cada 10 000 o 40 000 usuarios)

Fuente: Elaboración propia.

El último enfoque puede combinar la estimación de la demanda y establecer el tamaño máximo de los establecimientos.

La demanda basal en APS considera la aplicación del estándar definido a la situación de la población en, por lo menos, diez años. Esto no representaría problemas para los enfoques 2 y 3; sin embargo, puede ser complejo para el modelo 1, ya que los patrones de distribución poblacional en áreas de ruralidad dispersa son difíciles de prever. Adicionalmente, se observa de manera extendida el despoblamiento de áreas rurales por migración hacia la ciudad.

Sin perjuicio de este tipo de criterios y definiciones normativas, es recomendable modelar paralelamente el comportamiento de la producción de servicios, a través de series de tiempo, de manera que se entienda si su evolución corresponde a cambios en variables de oferta o de demanda.

Más aun, cualquier método de demanda deber ser sometido a una evaluación de impacto sanitario que permita establecer el desempeño en la estimación de los requerimientos, aislando los factores externos al modelo que puedan influir en el impacto de la oferta de los servicios de salud. Por ejemplo, si el modelo

determina una demanda con un número específico de atenciones, la incapacidad de entregarlo a causa de la falta de médicos no puede ser atribuida al modelo de estimación. A su vez, es necesario establecer los impactos sanitarios reales en la población, antes y después de la implementación y el funcionamiento de la nueva oferta de servicios. Este proceso permitirá realizar los ajustes necesarios para mejorar el criterio, definición o método de estimación.

d. Proyección de demanda gestionada

La demanda basal da cuenta de las condiciones existentes en el momento del diagnóstico; sin embargo, no evidencia la demanda no satisfecha ni las mejoras en eficiencia que es posible incluir en los establecimientos y en la red.

A continuación, se describe cómo este tipo de variables influye en el dimensionamiento de la demanda proyectada. Sin embargo, hay diversos fenómenos que pueden afectar la demanda futura de prestaciones y recursos, ya sea en términos positivos o negativos. Estas variables deben ser analizadas de manera combinada, ya que permiten construir escenarios respecto a la demanda esperada, denominada "demanda gestionada". Esta se construye, considerando variables que optimizan la demanda, como el funcionamiento de la APS, la ambulatorización de la atención, la optimización de la estancia media y la optimización del IO. Por otra parte, debe considerar variables que incrementan la demanda, como la lista de espera, hospitalizaciones en unidades de emergencia, nuevos modelos de atención, entre otras variables de ajuste.

- **Optimización de la demanda**

La etapa de optimización de la demanda está referida al análisis de los resultados y a las oportunidades de mejoras de gestión observadas en la etapa de diagnóstico de la oferta de servicios, los cuales, principalmente, buscan optimizar los recursos humanos, de infraestructura y económicos.

Al respecto, se puede mencionar algunas estrategias y criterios de optimización en el ámbito hospitalario, de acuerdo con los servicios que fundamentalmente determinan los requerimientos de recintos y recursos de alto costo:

- **Uso indiferenciado de camas.** En algunos países, los hospitales manejan sus especialidades a través de servicios estancos, donde las camas

pertenecen a la especialidad. Esto se traduce en que, en servicios de alta demanda, como medicina o cirugía general, las camas tengan una alta ocupación, mientras que, en servicios que cuentan con una menor presión de demanda, las camas cuenten con un menor nivel de ocupación o se encuentren desocupadas. El uso indiferenciado permite manejar las camas como un pool, de manera que las especialidades con mayor demanda de camas pueden usar camas en servicios en que estas se encuentran disponibles.

- **Promedio de días de estadía o estancia media.** La estancia media da cuenta de la duración del proceso de diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes. Habitualmente, las actividades de diagnóstico y el ajuste de tratamiento se efectúan durante los primeros días de hospitalización y, posteriormente, el paciente se mantiene hospitalizado para cuidados de enfermería. En virtud de esto y en la medida en que se tenga conocimiento del alto costo del recurso cama, en muchos países se ha avanzado en la reducción de las estancias, para llegar a valores que sean técnicamente recomendables.

- **Hospitalizaciones evitables.**

  » Gestión de casos sociales. Al analizar el uso de camas, especialmente aquellas destinadas a la atención del adulto, es posible encontrar situaciones en que las personas permanecen hospitalizadas por motivos sociales, ya sea por abandono social o por falta de medios en la familia para manejarlo. En algunos hospitales de alta complejidad, llegan a representar hasta 25% de los días cama ocupados (DCO) y se traducen en una prolongación de la estancia media. Este tipo de pacientes habitualmente requiere cuidados de enfermería o de tipo básico, que podrían ser resueltos fuera del hospital. Es recomendable dimensionar este tipo de demanda y diseñar estrategias que permitan manejarla en establecimientos que sean más adecuados para este fin, debido al alto costo que representan los hospitales. Algunas opciones pueden ser la creación de hospederías con cuidados básicos, que permitan liberar el recurso cama y disminuir los costos de estadía, o la derivación a establecimientos de baja complejidad.

  » Mejora de la capacidad resolutiva de APS. Al analizar los motivos de hospitalización, es frecuente encontrar que un volumen importante

de pacientes está internado por presentar descompensaciones de problemas crónicos no transmisibles, como hipertensión o diabetes, que, en caso de ser bien manejados en el primer nivel, podrían evitar la hospitalización. Para este tipo de análisis, se requiere estudiar los diagnósticos de egreso o alta y verificar si estos pueden o no ser manejados en la APS. En algunos hospitales, se ha observado que hasta 30% de las hospitalizaciones corresponde a este tipo de casos.

Caso: evolución de los egresos hospitalarios evitables en los hospitales de El Salvador

A nivel regional, el Ministerio de Salud de Brasil cuenta con una lista completa de diagnósticos de acuerdo con CIE10 (nomenclatura internacional para describir los distintos problemas de salud), esta puede ser consultada en la ordenanza Nº 221 del Ministerio de Salud brasileño. Este indicador es utilizado para el monitoreo de las redes de salud. La División de Protección Social y Salud ha utilizado esta metodología en el modelamiento de diversos proyectos de inversión hospitalaria en la región y ha representado un buen estimador para el análisis del funcionamiento de la red, así como para optimizar el dimensionamiento de los establecimientos.

En el análisis de la estadística registrada la carga de hospitalizaciones prevenibles no se distribuye de manera homogénea entre los 30 establecimientos que integran la red hospitalaria. Si se considera la información de hospitales ubicados en el departamento de San Salvador en 2014, las hospitalizaciones prevenibles representan 27% de las hospitalizaciones del hospital neumológico Dr. José Saldaña y 24% de las hospitalizaciones totales en Zacamil, mientras que las hospitalizaciones de Rosales y Benjamín Bloom solo representan 10%. Asimismo, representan únicamente 2% de las hospitalizaciones del hospital de la mujer.

Fuente: Nadin Medellín (SCL/SPH), Septiembre de 2015.
Disponible en: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html
Para un ejemplo ver Sala, Arnaldo, and José Dínio Vaz Mendes. 2011. "Perfil de Indicadores Da Atenção Primária À Saúde No Estado de São Paulo: Retrospectiva de 10 Anos." Saúde E Sociedade 20 (4). Saúde e Sociedade: 912–26. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000400009.

- **Hospitalización domiciliaria.** Con base en la categorización de pacientes hospitalizados, es posible identificar pacientes con bajos niveles de requerimientos de cuidado, quienes, a través del cumplimiento de una serie de criterios preestablecidos, pueden ser derivados a sus domicilios bajo el cuidado de familiares y la atención de un equipo de salud que traslada la atención hospitalaria a la residencia del paciente. De esta forma, es posible reducir el número de egresos con cuidados básicos de los servicios de hospitalización, lo que trae como consecuencia una disminución en el número de camas requeridas.

- **Ambulatorización de intervenciones quirúrgicas.** Producto del avance tecnológico, hoy en día es posible realizar cirugías mayores electivas de manera ambulatoria, de modo que no requieren una preparación prequirúrgica ni un proceso de posoperación que demande un periodo de tiempo o requerimientos de hospitalización. Por un lado, esto permite liberar camas y, por otro, aumentar la producción de intervenciones quirúrgica electivas. Para esto, debe determinarse niveles o porcentajes de ambulatorización según el tipo de intervención quirúrgica, respecto a la totalidad de intervenciones quirúrgicas mayores electivas.

- **Nuevos modelos de atención.** En algunas especialidades, los cambios en el modelo de atención pueden significar una reducción de la demanda de camas hospitalarias. Esta situación se observa en áreas como salud mental, nefrología y oncología.

- **Reconversión de camas hospitalarias.** Dado que los países pueden estar expuestos a incrementos episódicos o recurrentes de la demanda, a causa de epidemias, como el dengue, o de infecciones respiratorias agudas (IRA), es pertinente contar con estrategias de red que permitan responder a estos incrementos temporales de la demanda (el periodo de sobredemanda debe ser modelado), sin sobredimensionar la red. Para esto, se recomienda utilizar estrategias de reconversión que permitan transformar los recursos; por ejemplo, en el caso de las IRA, que afectan especialmente a la población infantil, una de las experiencias exitosas fue la reconversión de todas las camas pediátricas para hacer frente temporalmente a infecciones respiratorias agudas.

- **Demanda no satisfecha**

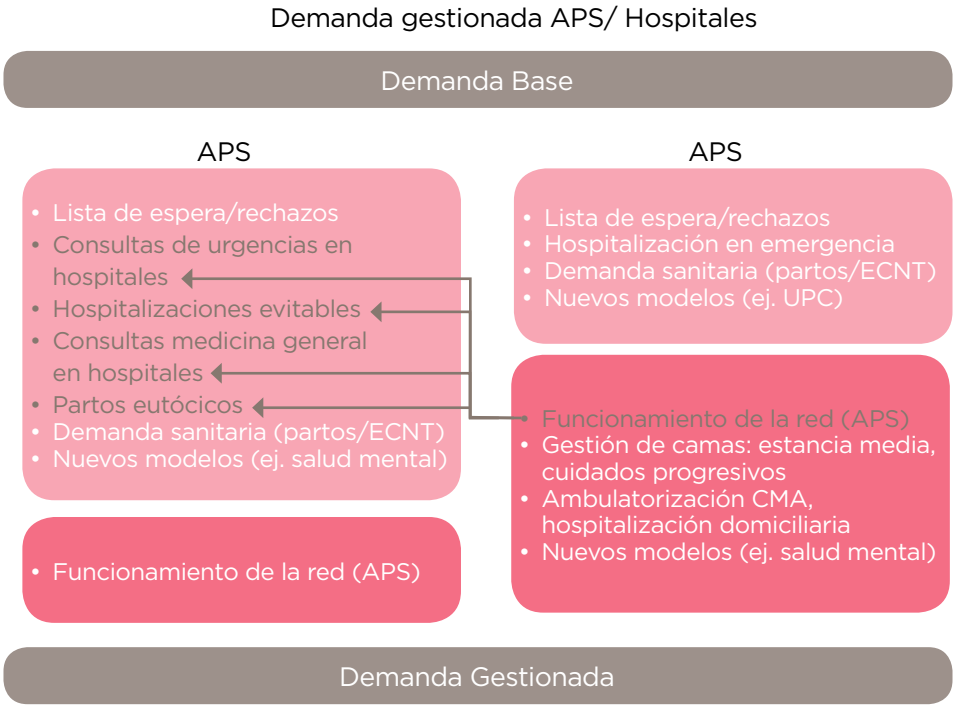
En la determinación de la demanda gestionada, es importante incluir todas aquellas variables que actualmente no se reflejan en las estadísticas de producción, como listas de espera, hospitalizaciones en unidad de emergencia, nuevos modelos de atención, entre otros.

- **Listas de espera o rechazos.** Se debe incluir la estimación de lista de espera o rechazo expresado en consultas, hospitalizaciones o intervenciones quirúrgicas. No siempre se cuenta con información de esta variable, y menos sobre su comportamiento histórico, por lo que muchas veces se estima a partir de condiciones similares de restricción de recursos.
- **Hospitalización en unidad de emergencia.** Un problema muy frecuente en hospitales más complejos es que las unidades de emergencia se convierten en un hospital dentro del hospital, de manera que muchos pacientes permanecen por más de 12 o 24 horas hospitalizados en camillas, sin ingresar a los servicios del hospital, por lo tanto, este número de camas se debe agregar a la demanda total.
- **Nuevos modelos de atención.** Los nuevos modelos de atención no siempre optimizan las camas disponibles, sino que más bien se traducen en un incremento de algunos servicios que pueden estar poco desarrollados, entre los que se destaca la creación de Unidades de Paciente Crítico, que establece un balance entre camas intensivas e intermedias.

- **Análisis combinado APS-hospital**

La red funciona de manera integrada, en especial para problemas que pueden ser manejados en el primer nivel. Ya se describió cómo la parte de la optimización de los hospitales depende de la atención primaria. En la siguiente figura se presenta los esquemas de demanda gestionada del nivel especializado y del primer nivel.

Figura 5. Mecanismo para la estimación de la demanda gestionada



Fuente: Elaboración propia.

La recomendación en el análisis de la red es modelar y anticipar el efecto que puede tener el cambio de rol o la optimización en un nivel o establecimiento, en los demás niveles de atención de la red o establecimientos.

e. Estimación de brecha proyectada

La estimación de la brecha se relaciona con la diferencia entre el número de servicios estimados como demanda y la oferta actual de servicios de salud.

Ecuación

$$\boldsymbol{Brecha\ de\ Servicios\ ij = Demanda\ Servicio\ ij - Oferta\ servicio\ ij}:$$

Donde i corresponde al tipo de servicio y j, al periodo.

El cálculo de la brecha de servicios de salud permite el dimensionamiento de los niveles de producción necesarios para cubrir la demanda actual y proyectada con base en la estimada. En algunos casos, esto puede resultar en un superávit de producción, principalmente asociado a cambios demográficos o deficiencias en la utilización de los recursos destinados a la producción de servicios. En estos casos, resulta innegable la necesidad de avanzar en el desarrollo de indicadores de gestión que permitan medir estos niveles y determinar con mayor certeza las brechas de servicios de salud que responden exclusivamente a una falta de oferta.

El dimensionamiento de la brecha permite cuantificar y planear los recursos e inversiones tendientes a cubrir los niveles de demanda. Para esto, es recomendable considerar distintas estrategias tendientes al cierre de brechas, a través de un portafolio de medidas que, además de la inversión en infraestructura, consideren elementos como la compra o externalización de servicios y sistemas de gestión más eficientes, o más efectivamente esquemas de incentivos asociados a resultados de acuerdo con los niveles de eficiencia en el uso de los tan escasos recursos económicos.

5. IDEAS PRINCIPALES

- Los criterios de diseño de la red de atención primaria u hospitalaria deben basarse en múltiples variables y valores adecuados a la realidad de cada país. Constituyen la base para cualquier iniciativa de organización y gestión en red.
- La capacidad del sistema prestador para organizar los procesos de atención se verá fortalecida si se acuerda la cadena de valor para los procesos centrales, que pueden variar entre la atención primaria con la atención hospitalaria.
- Un modelo de atención primaria efectivo y eficiente requiere cambios profundos en la organización de los establecimientos disponibles en un territorio. Implica la integración con al menos un hospital de especialidades generales.
- La integración asistencial mejora la experiencia del ciudadano cuando usa los servicios de salud, ya sea de manera presencial (domicilio, prehospitalaria o intramural) o remota (vía telefónica, Internet).
- El modelamiento y la caracterización de la producción histórica, junto con la estimación de la demanda oculta, permiten acercar la estimación de la demanda de servicios a las necesidades de la población usuaria.

- La selección de coeficientes, o tasas de atención, para la proyección debe ser coherente con los factores demográficos y epidemiológicos que caracterizan el territorio en estudio.
- Existen elementos de gestión que permiten realizar una optimización de la oferta de servicios, basados principalmente en la gestión de los recursos productivos, tendientes a aumentar la eficiencia.

6. REFERENCIAS

Artaza, O., Méndez, C. y Holder, M. (2011). *Redes integradas de servicios de salud: el desafío de los hospitales*. Santiago de Chile: OPS.

Mendes, E. V. (2013). *Las redes de atención en salud*. Brasilia: OPS.

Ocampo Rodríguez, M. V., Betancourt Urrutia, V. F., Montoya Rojas, J. P. y Bautista Botton, D. C. (2013). "Sistemas y modelos de salud, su incidencia en las redes integradas de servicios de salud". En: *Revista Gerencia y Políticas en Salud*, 12(*24*): 114-129.

Ministerio de Salud de Chile. (2001). *Guía Metodológica para Estudios de Preinversión Hospitalaria*. Chile: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud y División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial. (1997). Guía Metodológica Estudio de Red Asistencial. Chile: Ministerio de Salud.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2009). *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009*. Ginebra: OMS.

OMS. (S/a.). *El personal es imprescindible para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud*. Disponible en: http://www.who.int/hrh/workforce_mdgs/es/

Starfield, B. (2001). "Equidad en salud y atención primaria: una meta para todos". En: *Revista Gerencia y Políticas en Salud*, 1(1): 7-16.

7. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Nuño-Solinís, R. (2016). "Un breve recorrido por la atención integrada". En: *Revista de Innovación y Atención Integrada*, 1(*2*).

  Trata la atención integrada como una experiencia concreta de innovación organizativa y social, explora conceptos clave y presenta varias definiciones de continuidad en la atención.

- Vergara, M., Bisama, L. y Moncada, P. (2012). "Competencias esenciales para la gestión en red". En: *Revista Médica de Chile*, 140: 1606-1612.

  Presenta una propuesta de competencias en cuanto a tres temas sensibles para los ciudadanos: cartera de servicios, referencia y contrarreferencia, listas de espera. Además, describe las competencias para el gestor de red, la gestión de la demanda y la gestión del impacto sanitario.

- Ocampo Rodríguez, M. V., Betancourt Urrutia, V. F., Montoya Rojas, J. P. y Bautista Botton, D. C. (2013). "Sistemas y modelos de salud, su incidencia en las redes integradas de servicios de salud". En: *Revista Gerencia y Políticas en Salud*, 12(*24*): 114-129.

  Aporta elementos para encontrar relaciones entre sistemas, modelos de salud y redes integradas de servicios de salud, que determinen la conformación y viabilidad de una red de salud.

- Vásquez Navarrete, L., Vargas Lorenzo, I., Farré Calpe, J. y Terraza Núñez, R. (2005). "Organizaciones sanitarias integradas: una guía para el análisis". En: *Revista Española de Salud Pública*, 79(6).

- Propone una guía para el análisis del desempeño de las redes en relación con los objetivos finales de mejora de la eficiencia y continuidad de la atención.

- Hart, J. (1971). "The inverse care law". En: *The Lancet*, 297(*7696*): 405-412.

- Last, J. M. y Adelaide, M. B. (1963). "The Iceberg 'Completing The Clinical Picture' in general practice". En: *The Lancet*, 282(*7297*): 28-31.

- Musgrove, P. (1985). "Reflexiones Sobre la Demanda por Salud en América Latina". En: *Cuadernos de Economía*, (*66*): 293-305.

- Santos Padrón, H., Martínez Calvo, S., Martínez López, M. C. y Álvarez Malpica, I. L. (2011). "La demanda potencial y la oferta de servicios de salud para las enfermedades catastróficas en México". En: *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 10(*21*): 33-47.
- Acosta Ramírez, N. y Vega Romero, R. (2014). *Mapeo y Análisis de los Modelos de Atención Primaria en Salud en los Países de América del Sur. Mapeo de la APS en Perú*. (S/l): Instituto Suramericano de Gobierno en Salud (ISAGS).
- Becerra, A. V. (2007). "Estimación de un modelo de demanda de servicios de salud en Uruguay. ¿Por qué se llenan los consultorios de urgencias?" En: *Cuaderno de Economía*, 2.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). *La atención primaria de salud más necesaria que nunca*. Ginebra: OMS.
- Nogueira R. (1991). "El proceso de producción de servicios de salud". En: *Educación Médica y Salud*, 25(*1*).
- Béria, J. y Mendoza-Sassi, R. (2001). "Health services utilization: a systematic review of related factors". En: *Cadernos de Saúde Pública*, 17(*4*): 819-832.

8. LECTURAS COMPLEMENTARIAS

EJEMPLO: RESULTADOS SANITARIOS ÓPTIMOS EN UNA RED INTEGRADA	
Nuño Solinís, R. (2015). "Kaiser Permanente: ¿qué se puede aprender de su experiencia de integración asistencial?". En: *Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada*, 7(1).	Expone los elementos clave del modelo de Kaiser Permanente que lo convierte en uno de los más reconocidos a nivel mundial.

- Acosta Ramírez, N. y Vega Romero, R. (2014). *Mapeo y Análisis de los Modelos de Atención Primaria en Salud en los Países de América del Sur. Mapeo de la APS en Perú*. (S/l): Instituto Suramericano de Gobierno en Salud (ISAGS).

- Becerra, A. V. (2007). “Estimación de un modelo de demanda de servicios de salud en Uruguay. ¿Por qué se llenan los consultorios de urgencias?” En: *Cuaderno de Economía*, 2.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). *La atención primaria de salud más necesaria que nunca*. Ginebra: OMS.
- Nogueira R. (1991). “El proceso de producción de servicios de salud”. En: *Educación Médica y Salud*, 25(*1*).
- Béria, J. y Mendoza-Sassi, R. (2001). “Health services utilization: a systematic review of related factors”. En: *Cadernos de Saúde Pública*, 17(*4*): 819-832.

BID