



MÓDULO 1. Marco Conceptual y Diagnóstico de un Estudio de Red

UNIDAD 4. Diagnóstico de Recursos Humanos Diagnóstico de Recursos Financieros Síntesis del diagnóstico

Curso
Preparación de Planes Maestros de Inversión con Enfoque de Red

Gerente del Sector de Conocimiento y Aprendizaje
Federico Basaños

Gerente del Sector Social
Marcelo Cabrol

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

Jefe de División 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
Verónica Bustos - Consultora Senior, experta en Salud
Héctor San Martín - Consultor Senior, experto en Salud
Mauricio Marín - Consultor Senior, experto en Salud
Oscar Acuña - Consultor Senior, experto en Salud

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 condiciones 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. Diagnóstico del recurso humano.....	6
3.1. Análisis del mercado laboral de salud	8
3.2. Recursos humanos de la red pública	11
3.3. Metodología de estimación de rendimiento de los RHS de la red pública	21
3.4. Caracterización de la demanda basal de RHS de la red asistencial	26
3.5. Estimación de la brecha basal de RHS de la red asistencial.....	29
4. Diagnóstico de recursos financieros.....	32
4.1. Definiciones y conceptos.....	32
4.2. Niveles de análisis	33
4.3. Gastos	34
4.4. Ingresos.....	36
4.5. Cálculo de indicadores de productividad	38
5. Síntesis del diagnóstico	39
5.1. Diagnóstico del área de influencia	39
5.2. Organización y funcionamiento de la red.....	43
5.3. Producción y demanda de servicios	49
5.4. Oferta de recursos humanos	52
5.5. Infraestructura.....	57
5.6. Equipamiento	58
5.7. Recursos financieros	58
5.8. Tabla de indicadores de relaciones combinadas (ejemplo)	59
6. Ideas principales	62
7. Referencias	64
8. Bibliografía sugerida	65
9. Lecturas complementarias	66



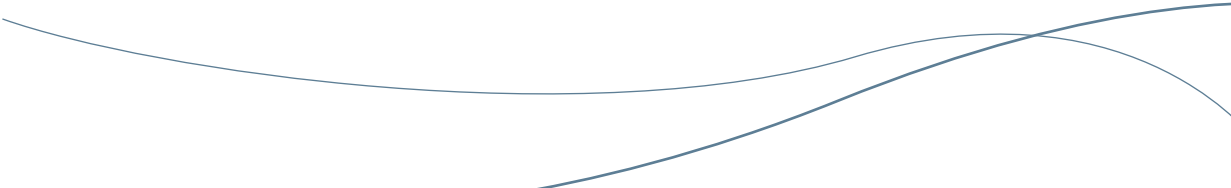
1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Esta unidad explica cómo levantar un diagnóstico de Recursos Humanos de Salud (RHS), en el marco de la preparación de Planes Maestros de Inversión con enfoque de red, abordando elementos del mercado del trabajo en que se inscribe, así como las características y tendencias que afectan la disponibilidad, composición y contribución de la fuerza laboral a la producción de prestaciones de salud y, por lo tanto, a la satisfacción de las necesidades de salud de la población vinculada a dicha red.

Incluye, además, la presentación de cómo se puede realizar el análisis financiero de la red. Esto permite caracterizar la disponibilidad de este tipo de recursos para la red en su conjunto, para las subredes y para los establecimientos por nivel de complejidad. Para realizarlo, es necesario generar un análisis histórico de ingresos y gastos observados en los establecimientos de la red, para verificar su evolución, calcular coeficientes o las tasas de valores económicos observadas respecto a los valores observados en la producción de prestaciones de salud.

Finalmente, esta unidad considera la metodología de sistematización de las principales variables del diagnóstico de la red en estudio, cerrando de esta forma la primera etapa de un Estudio de Red.

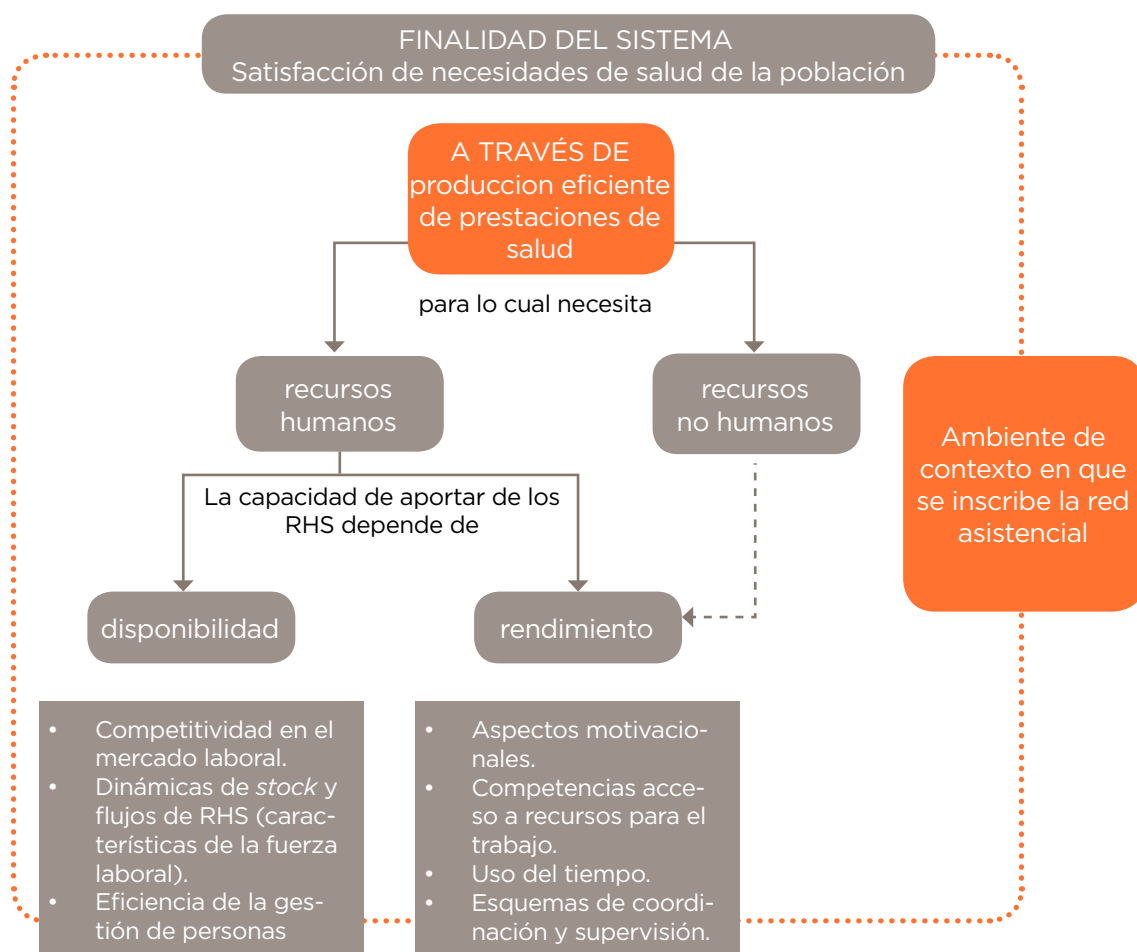
2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Reconocer la importancia del diagnóstico de infraestructura, equipamiento, RHS y recursos financieros de la red para el Estudio en Red.
 - Identificar los tres factores fundamentales para el diagnóstico del Recurso Humano.
 - Identificar las principales características a tomar en cuenta en un estudio del mercado laboral de salud.
 - Describir las dimensiones que hay que considerar en un análisis de recursos humanos de la red pública.
 - Identificar los pasos de la metodología de Estimación de Rendimiento de los RHS de la Red propuesta en la unidad.
 - Diferenciar RHS de asignación variable y fija y enumerar los pasos para calcular la demanda basal, así como la brecha, de ambos tipos de RHS.
 - Identificar los principales gastos e ingresos a tomar en cuenta en un diagnóstico financiero de la red.
 - Resumir los principales elementos a considerar en la elaboración y desarrollo del diagnóstico de un Estudio de red, que permitirán establecer relaciones combinadas e servirán de sustento para la etapa de proyección.
 - Analizar los principales retos y recomendaciones para desarrollar el diagnóstico de estos elementos.
- 



3. DIAGNÓSTICO DEL RECURSO HUMANO

El tamaño, composición y características de los RHS se ven afectados por diversos factores; sin embargo, considerando los objetivos buscados a través de la realización de un Estudio de Red, el esfuerzo se debe focalizar en aquellos aspectos que impactan directamente la producción de servicios sanitarios, pudiendo el análisis limitarse, tal como se observa en la siguiente figura, a la disponibilidad y rendimiento de RHS, como a sus respectivos determinantes, incluyendo el contexto en que se inscribe la red.

Figura 1. Esquema de análisis para el componente de RHS

Fuente: Elaboración propia basada en OMS, 2010.

El análisis de estos factores (disponibilidad, rendimiento y contexto) aporta elementos para proyectar el comportamiento de la fuerza laboral, respaldar propuestas de desarrollo y estimar la viabilidad de las metas de producción, para satisfacer las necesidades de salud que el sistema se ha planteado resolver, siendo un aspecto crítico la disponibilidad de información de calidad para lograr una caracterización adecuada.

3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO LABORAL DE SALUD

Incluir este análisis es relevante dado el impacto que el situarse en un mercado más o menos agresivo desde un punto de vista de la competencia por personal calificado tiene sobre la capacidad de captación y fidelización de los RHS.

La descripción del mercado laboral debe incluir, idealmente, una caracterización global de la fuerza laboral de salud, que permita conocer cuál es la oferta potencial de RHS existente en la red, considerando aspectos como el tamaño, composición, localización geográfica y funcional, evolución de la fuerza laboral, así como una descripción genérica de las principales condiciones laborales presentes en dicho mercado, considerando los sectores público y privado.

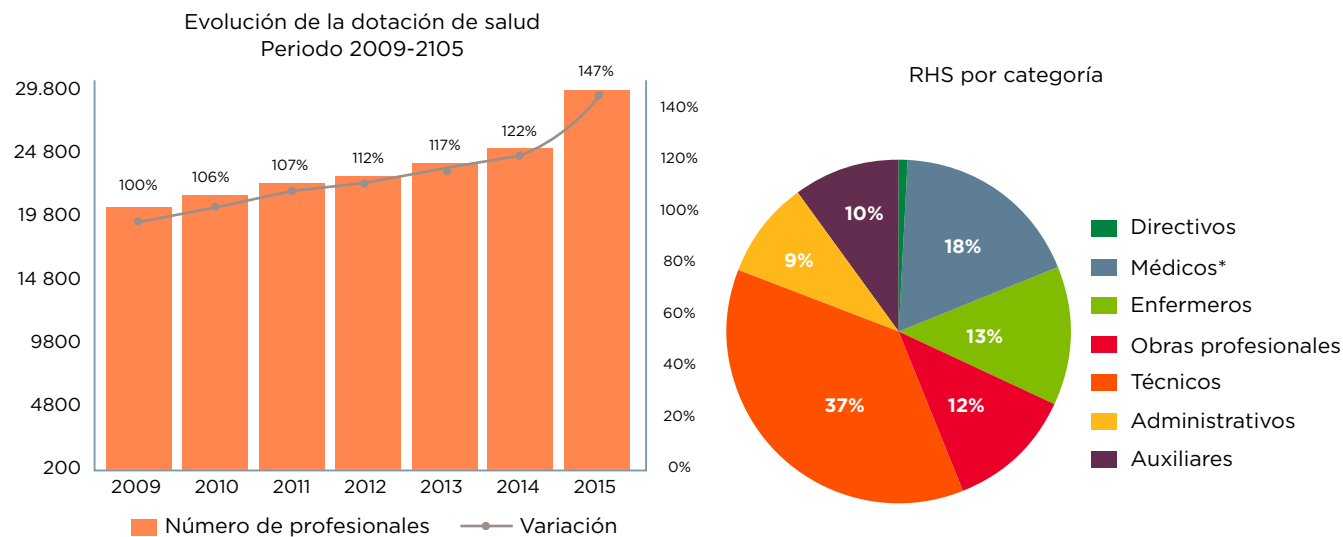


Se recomienda tomar en cuenta, por lo menos, las siguientes categorías de personal, incluyendo desagregaciones por sexo, edad, localización y series históricas que permitan inferir tendencias de crecimiento de la fuerza laboral, además de indicadores y tasas que relacionen la disponibilidad de personal y la población vinculada a la red:

- Médicos.
- Enfermeros.
- Matrones/obstetrices.
- Otros profesionales de salud.
- Técnicos de salud.
- Auxiliares de salud.

La utilización de gráficos y tablas, como los que se exponen a continuación, es muy útil para organizar y, posteriormente, analizar la información.

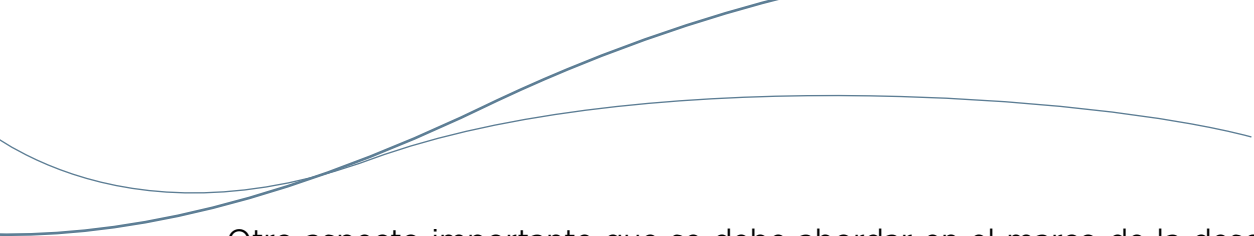
Figura 2. Ejemplos de gráficos, indicadores y tablas para caracterizar la fuerza laboral de salud de la red asistencial (sectores público y privado)



Profesionales de la salud por categoría	Personal de salud por edad							Total
	Hasta 30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56 y más	
Médicos								
Enfermeros								
Matrones/obstetricas								
Otros profesionales de la salud								
Técnicos de la salud								
Auxiliares de la salud								
TOTAL								

Tasas de profesionales por población	Nº total de profesionales por categoría (población total/1 000).
	Nº de profesionales por categoría de la red asistencial/nº de beneficiarios de la red asistencial/1 000.
Relación entre médicos y personal de enfermería	Nº de profesionales de enfermería/nº de profesionales médicos.
Relación entre generalistas y especialistas	Total médicos generales/total médicos especialistas.
Crecimiento relativo de fuerza laboral por categoría (variación porcentual entre periodos)	Nº de profesionales año t+1/nº profesionales año t.

Fuente: Elaboración propia.



Otro aspecto importante que se debe abordar en el marco de la descripción del mercado laboral en que se inscribe la red de salud son los patrones de radicación de la fuerza laboral respecto al lugar en que fueron formados. Este análisis es importante para evaluar la viabilidad que tiene la red de captar nuevo RHS en el momento de requerir una expansión de personal asociada, por ejemplo, a la puesta en marcha de un proyecto de inversión.

Desde esta perspectiva se puede identificar redes importadoras de RHS y redes exportadoras de RHS:

- Las **redes importadoras** de RHS son aquellas que, aunque podrían no estar formando todo el RHS que requieren, son capaces de captar profesionales desde otras redes; es decir, son más atractivas desde un punto de vista contractual.
- Las **redes exportadoras** no son capaces de retener a los profesionales que formaron en su respectiva jurisdicción.

Si la capacidad de formación es superior a la capacidad de retención de la red, esta será exportadora de RHS (forma RHS que, en el futuro, se desempeñará en otras redes). En caso contrario, la red será importadora de RHS (contrata RHS formados en otras redes).

Esta información permite tener una referencia no solo de la capacidad formadora vinculada al territorio en que se inscribe la red, sino también de la capacidad de retención de dicha red.

En caso de redes con acceso limitado a la información para hacer una descripción general de la situación del mercado laboral de RHS, se sugiere que, al hacer un esfuerzo en la recolección de información básica, se aborde también los puntos señalados en talleres con informantes clave¹, capaces de describir cualitativamente las dimensiones señaladas.

¹ Dentro de los informantes clave, se puede considerar, por ejemplo, a los directivos del sector salud (público y privado), representantes de instituciones formadoras de profesionales y técnicos de la salud, representantes de colegios profesionales y/o asociaciones gremiales, funcionarios del sector público de las categorías relacionadas directamente con la provisión de servicios sanitarios, representantes de agencias de calidad, etc.

3.2. RECURSOS HUMANOS DE LA RED PÚBLICA

En este punto, el análisis se focaliza en la fuerza laboral empleada en la red asistencial pública, incluyendo los diferentes niveles de complejidad en que se organiza dicha red.

Considera la descripción y caracterización de la fuerza laboral que se desempeña en la red asistencial, así como el análisis de los factores que influyen en su composición, abordando aspectos cuantitativos y cualitativos, destacando aquellos que tienen impacto sobre la capacidad para captar, desarrollar y fidelizar el RHS, respecto, por ejemplo, a los patrones de rendimiento que dichos RHS logran.

El análisis va de lo general a lo particular y considera las siguientes dimensiones:

a. Gobernanza y organización de la gestión de RHS de la red

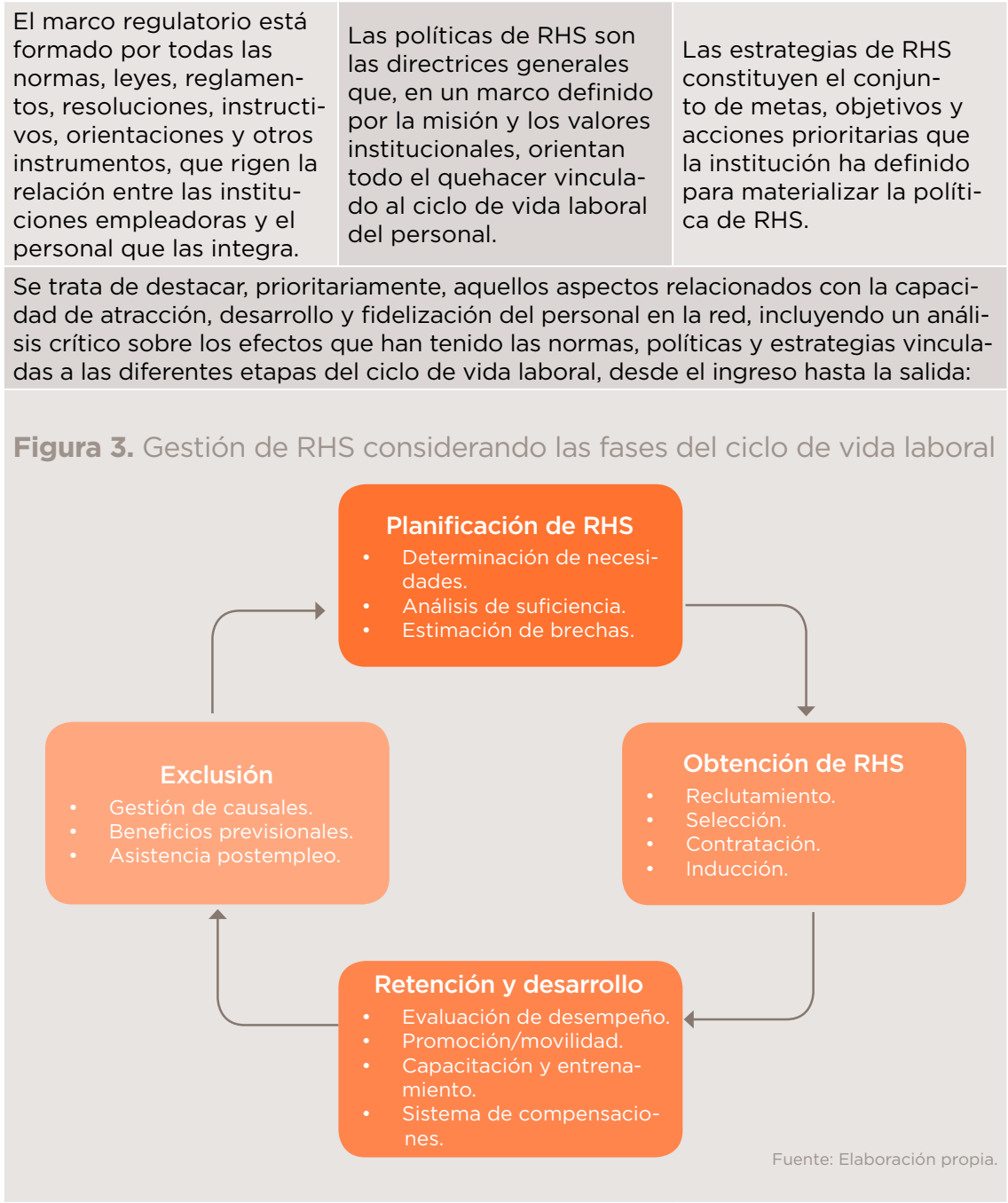
Se busca describir el nivel de posicionamiento estratégico de la gestión de los RHS, su forma de organización, el rol que cumplen, las capacidades y medios de los que disponen.

El énfasis prioritario es conocer si los esfuerzos que se realizan están más centrados en temas de carácter operativo o si se ha logrado un rol más estratégico dentro de la red.

Se debe señalar, por ejemplo, si los directivos de la red son capaces de ejercer influencia en otros actores del campo de los RHS², para resolver los problemas clásicos de escasez de RHS, desajustes entre los perfiles requeridos y los de egreso, distribución inequitativa de la fuerza laboral (concentración en las grandes ciudades) y dificultades de retención de los RHS, especialmente en zonas desatendidas.

2 Otros actores del campo de los RHS incluyen a las entidades formadoras de RHS, gremios o sindicatos, sociedades científicas, colegios profesionales, etc.

b. Marco regulatorio, políticas y estrategias de desarrollo de RHS vinculados a la gestión del ciclo de vida del personal



c. Análisis cuantitativo de los RHS

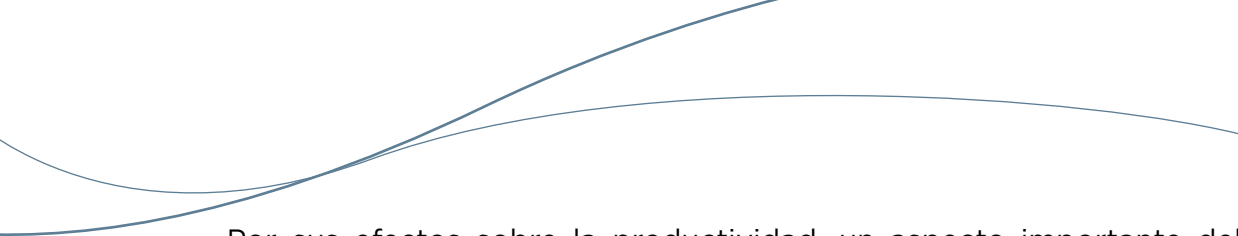
Se busca conocer la disponibilidad y características del personal de la red asistencial (oferta de RHS), a través del análisis de factores, como el volumen de RHS, la distribución por categoría profesional y el tipo de contratación, desagregados por nivel de atención, sexo y edad.

Esta información aporta antecedentes sobre las tendencias y patrones de comportamiento de la fuerza laboral por grupos específicos, según los cuales se puede fundar supuestos para la estimación de brecha y definir políticas y estrategias focalizadas a considerar en el plan de desarrollo de RHS. Incluye aspectos como los que se muestran en la siguiente figura.

Figura 4. Dimensiones del análisis cuantitativo de RHS



Fuente: Elaboración propia.



Por sus efectos sobre la productividad, un aspecto importante del análisis cuantitativo es el **ausentismo del personal**, entendido como la inasistencia frecuente al trabajo, lo que genera costos e interrupciones en el adecuado funcionamiento del establecimiento (Robbins y Judge, 2009).

Es posible distinguir diferentes causales generadoras de ausentismo, siendo necesario, para efectos de gestión, identificar el tipo de ausentismo del que se trata, distinguiendo entre aquel que es posible programar y el no programable.

Las causales **más** frecuentes son:

- De carácter programable
 - Vacaciones o feriado legal.
 - Permisos especiales. Pueden tener carácter facultativo o constituir derechos del personal (ej. permisos sin goce de remuneración, permisos compensatorios asociados a realización de trabajos extraordinarios o a determinadas condiciones laborales, como, trabajo en sistema de turnos o localización geográfica).
- De carácter no programable
 - Licencias médicas.
 - Licencias maternales/parentales.
 - Licencias por accidentes o enfermedades profesionales.
 - Permisos parentales (nacimiento de un hijo), permisos por fallecimiento de familiares directos.

Adicionalmente a las causales de ausentismo mencionadas, existen otras situaciones que, aunque técnicamente no constituyen ausentismo, afectan el tiempo disponible para labores productivas, como el tiempo no trabajado atribuible a huelgas y el tiempo destinado a actividades de capacitación cuyo tratamiento se abordará en el punto referido al análisis de rendimiento de los RHS.

d. Análisis cualitativo de los RHS

Se busca conocer si los RHS disponibles en la red asistencial son coherentes con los esquemas de gobernanza, organización y funcionamiento previamente

analizados, así como el efecto que tienen sobre la composición y capacidad de retención de RHS, los aspectos motivacionales, el clima laboral predominante y las opciones de desarrollo y capacitación que la red ofrece.

Tabla 1. Dimensiones del análisis cualitativo de RHS

Esquema de gobernanza de la red asistencial	<p>La forma que adopte la conducción estratégica de la red asistencial es abordada en el diagnóstico del modelo de organización y gestión (ver Unidad 2).</p> <p>Desde el punto de vista del análisis cualitativo de los RHS, se requiere analizar en quién o quiénes recae esta responsabilidad, determinando si actualmente la red cuenta con el personal adecuado (competencias y cantidad) para el desarrollo de esta tarea estratégica y qué atribuciones deben tener.</p> <p>Se sugiere considerar dos ámbitos. El primero se refiere a las atribuciones para el desarrollo de las tareas de conducción estratégica y el segundo, a la estructura organizacional (jerarquía y relaciones de dependencia y supervisión) y los recursos humanos que la integran.</p> <p>En el ámbito de las facultades, debe determinarse, por ejemplo, si dicha instancia posee atribuciones formales para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Liderar la red de salud, gestionar recursos y articular procesos de participación con actores relevantes.• Determinar la cartera de servicios asignada a los establecimientos de salud de la red asistencial.• Establecer convenios de complementariedad con otras redes para asegurar la integralidad y continuidad de la atención de salud.• Establecer la forma de relación, complementación y coordinación de los establecimientos de la red, representada especialmente por los procesos de derivación y contraderivación.• Establecer políticas de desarrollo de RHS que permitan una disponibilidad de personal adecuada y una distribución balanceada entre los diferentes niveles de atención de la red asistencial.• Establecer políticas de desarrollo de la infraestructura y tecnología disponible en la red asistencial.• Determinar mecanismos de evaluación y cumplimiento de metas asignadas a los establecimientos de la red.
---	--

<p>Esquemas de organización y funcionamiento de la red</p>	<p>La modalidad de organización y funcionamiento que la red asistencial adopta para otorgar los servicios de salud a la comunidad es un elemento central para definir el tipo de RHS requerido y su ubicación en los diferentes puntos y establecimientos que conforman dicha red asistencial, siendo necesario analizar si el despliegue territorial del personal (por nivel de atención y tipo de establecimiento) es adecuado a las necesidades organizacionales y de funcionamiento de la red. Para esto se sugiere analizar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición de los RHS por nivel de atención (perfiles profesionales y técnicos), respecto a la cobertura de prestaciones por nivel de atención establecida en la cartera de servicios. • Situación de la salud familiar, especialmente, respecto a la disponibilidad, rol y ubicación del médico y enfermera de familia en la red y su interacción con el resto del equipo de salud. • Disponibilidad y composición de RHS del primer nivel de atención respecto a las normas o políticas sobre cobertura territorial o poblacional, tasas de atención o metas sanitarias que los equipos básicos de salud deban cumplir. • Disponibilidad de especialistas y subespecialistas en el segundo y tercer nivel de atención, para proveer las prestaciones especializadas contempladas en la cartera de servicios.
<p>Aspectos motivacionales</p>	<p>Se entiende que la motivación es la expresión del deseo de trabajar en algo porque resulta interesante, satisfactorio o desafiante (Robbins, 2009).</p> <p>También se vincula a la existencia de relaciones adecuadas entre: esfuerzo/desempeño - desempeño/recompensa - satisfacción que reportan las recompensas/metas individuales.</p> <p>Se trata de determinar, de forma genérica, aspectos que podrían constituir motivaciones, especialmente respecto a las categorías más críticas de personal, de manera que se establezcan políticas focalizadas.</p>

Clima laboral	<p>Se refiere al ambiente institucional percibido por los miembros de la organización.</p> <p>Incluir análisis sobre el estado del clima laboral es importante desde dos perspectivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por sus implicancias sobre la productividad y fidelización del personal. • Por los efectos sobre el clima laboral que significa el desarrollo de estudios de red asistencial respecto de las expectativas que su realización puede generar. <p>Se trata de advertir cuáles son los aspectos que podrían ser más sensibles a proyectos de desarrollo y cambio organizacional, estableciendo medidas preventivas y/o de mitigación de eventuales efectos negativos sobre los ambientes y moral de trabajo.</p>
Disponibilidad de formación continua	<p>En el caso del sector salud, este es un elemento que además de vincularse con las motivaciones y el clima laboral, se relaciona con los niveles de actualización requeridos para incorporar los avances científicos y tecnológicos disponibles.</p> <p>Se trata de describir si la red asistencial tiene programas de capacitación estructurados, permanentes y sustentables desde un punto de vista presupuestario y si estos programas podrían incorporar las necesidades de perfeccionamiento y gestión del cambio que se deriven del proyecto de desarrollo de la red.</p>

Fuente: Elaboración propia.

e. Productividad de los RHS de la red asistencial pública

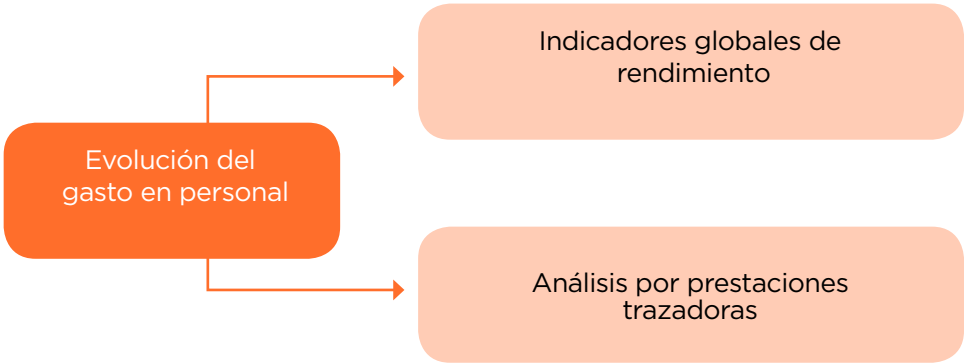
Este es uno de los puntos centrales del diagnóstico, ya que se trata de **identificar la capacidad de producción de los RHS de la red asistencial** a partir de estimaciones de su rendimiento efectivo y potencial.

Existen diferentes metodologías que permiten examinar la productividad de los equipos de salud de forma detallada, por ejemplo, aquellas orientadas al análisis de procesos y tiempos; sin embargo, considerando que el Plan Maestro

de Inversión es la primera fase dentro del ciclo de proyectos, se busca contar con análisis globales del rendimiento de los equipos de salud, dejando los estudios de rendimiento más detallados para las fases posteriores (prefactibilidad, anteproyecto, diseño).

De acuerdo con lo anterior, el análisis del rendimiento de los RHS se realizará considerando dos niveles:

Figura 5. Niveles de rendimiento



Fuente: Elaboración propia.

- **Indicadores globales de rendimiento de los RHS**

Ofrecen una visión global de la productividad de la red por nivel de complejidad, siendo útiles para monitorear eventuales cambios en los rendimientos globales (si se dispone de series históricas), ya sean estos positivos o negativos, que podrían requerir una atención más focalizada. En este sentido, como se muestra en la siguiente tabla, operan como un “tablero de control”.

Tabla 2. Indicadores globales de rendimiento de RHS

Indicador	Niveles de atención			
	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel	Total red asistencial
Consultas médicas generales/total horas médicas				
Consultas médicas especialidad/horas médicas de especialidad				
Número de intervenciones quirúrgicas/horas médicas				
Número de partos/horas médicas				
Procedimientos/horas médicas				
Exámenes de laboratorio/horas de personal laboratorio				
Exámenes de imagenología/horas de personal de Imagenología				
Número de egresos/horas personal				
Horas personal/dotación de camas en trabajo				
Consultas Médicas de Atención Primaria/horas médicas de especialidad				
Consultas de Atención Primaria otros profesionales (no médicos)/total horas profesionales no médicos				

Fuente: OPS, 2004.

Dado el nivel de agregación de la información utilizada para el cálculo de los indicadores globales, estos no permiten evaluar el rendimiento específico de los RHS, ya que combinan actividades de diferente tipo de complejidad y, por tanto, su alcance se limita a fines comparativos, ya sea en el tiempo o con otras redes similares.

Algunos indicadores propuestos no son aplicables a todos los niveles, debiéndose discriminar su pertinencia.

- **Rendimiento de los RHS por prestaciones trazadoras**

El análisis se focaliza en el **personal de asignación variable** (ver Tabla 3) y considera específicamente el personal **vinculado a la atención directa** de pacientes y un número acotado de prestaciones o **prestaciones trazadoras**.

La selección de las prestaciones trazadoras debe responder a criterios de representatividad de la actividad real de la red asistencial (volumen de actividad).

Tabla 3. Categorías de personal para análisis de rendimiento de RHS

Personal de asignación variable	Aquel cuya contratación tiene una relación directa con la producción de prestaciones de salud, incluyendo prestaciones finales y de apoyo.
Personal de asignación fija	Aquel cuya contratación es independiente del nivel de producción. Su volumen responde a criterios de gestión o normas de calidad y seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

Como se ha señalado, el rendimiento de los RHS es el número total de prestaciones que los equipos de salud pueden realizar en un determinado tiempo y bajo condiciones determinadas. Sin embargo, para estudiar la productividad de los RHS, se pueden distinguir diferentes tipos de rendimiento:

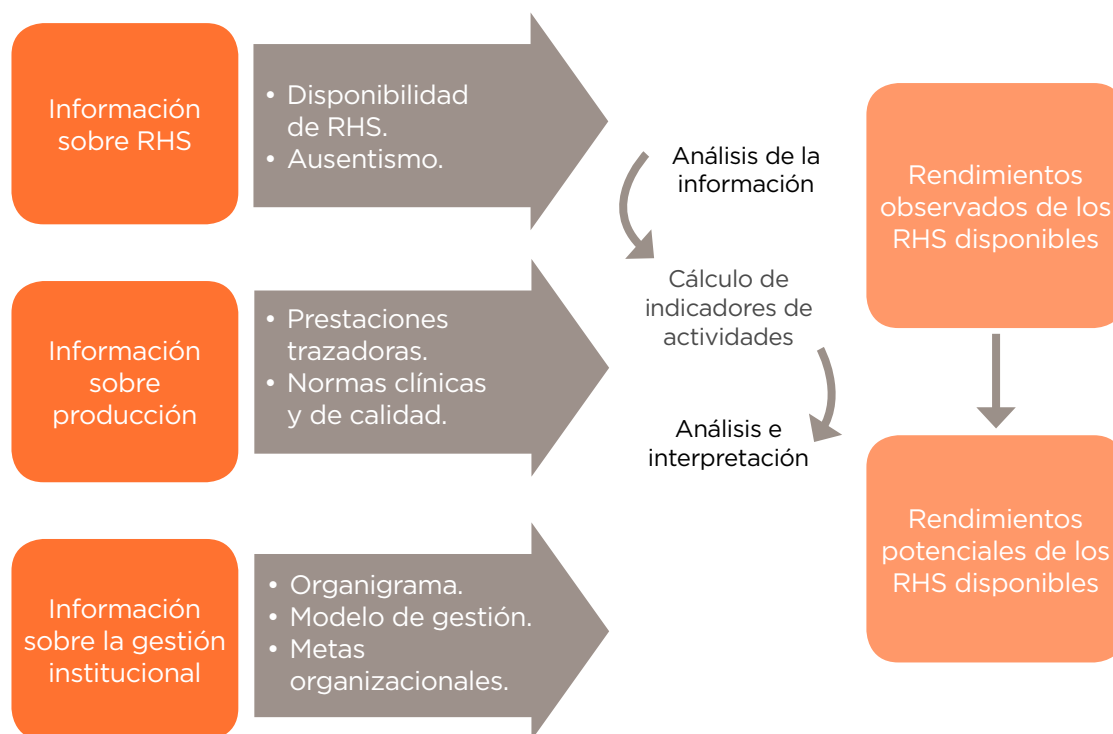
- **Rendimiento observado.** Corresponde a la relación entre la actividad real realizada en un determinado periodo de tiempo y el total de horas de RHS disponibles en el mismo periodo de tiempo.
- **Rendimiento potencial.** Corresponde a la relación entre actividades potencialmente realizables en un determinado periodo de tiempo, bajo ciertos supuestos de productividad determinados con base en la aplicación de estándares de producción para cada tipo de prestación (ej. cuatro consultas médicas por hora).
- **Rendimiento ajustado.** Corresponde al rendimiento que la institución (normalmente en conjunto con la Autoridad Sanitaria Nacional y el Ministerio de Finanzas) ha definido como el esperable, bajo condiciones de funcionamiento específico de un determinado establecimiento y/o unidad de trabajo, tomando en consideración variables de ajuste referentes a su realidad organizacional y contexto específicos.

En la etapa de diagnóstico de RHS se analiza básicamente los rendimientos observados y potenciales. En el siguiente punto se explica la forma de determinación del rendimiento de RHS en torno a prestaciones trazadoras, información que servirá como base para estimar la demanda y la brecha de RHS, además de respaldar propuestas de medidas de optimización.

3.3. METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE RENDIMIENTO DE LOS RHS DE LA RED PÚBLICA

En la siguiente figura se presenta, de forma esquemática, los principales insumos, procesos y salidas de esta fase del trabajo.

Figura 6. Proceso de estimación de rendimiento de los RHS



Fuente: Elaboración propia.



Los pasos principales para estimar el rendimiento de los RHS corresponden a la determinación de las prestaciones trazadoras en conjunto con el equipo que trabaja el módulo de oferta y demanda de servicios, el análisis de los RHS asociados a dichas prestaciones, la determinación de los tiempos efectivos disponibles para la producción de dichas prestaciones y el establecimiento de los índices de rendimiento.

- **Paso 1.** Selección de las actividades trazadoras. Se trata de elegir no más de cuatro actividades que sean representativas de la actividad asistencial de la red en sus diferentes niveles de atención; por ejemplo: consultas médicas de especialidad, **día cama ocupado (DCO)**, consulta de atención primaria (consulta médica y consulta con otros profesionales).
- **Paso 2.** Determinación del universo de personal de asignación variable relacionado con la actividad trazadora por nivel de atención, priorizando al personal que tiene mayor incidencia en la producción de la actividad trazadora.
- **Paso 3.** Determinación de horas teóricas (HT), ausentismo y horas disponibles (HD) del personal identificado en el Paso 2.

Cabe señalar que las HT corresponden a la sumatoria de todas las horas contratadas (jornadas contratadas, suplencias y horas extras) del personal relacionado con la actividad trazadora en análisis. El ausentismo corresponde al tiempo perdido por inasistencias originadas en diferentes causales y las HD, a la diferencia entre las HT y el ausentismo registrado.

Tabla 4. Cálculo de las horas disponibles (HD)

Total de horas contratadas
+ total de horas extraordinarias
+ total de horas en suplencias o reemplazos
+ total de horas de otros contratos transitorios
= total horas teóricas (HT)
Total de horas anuales perdidas por
+ Feriados, vacaciones y permisos especiales
+ total de horas perdidas por licencias médicas comunes
+ total de horas perdidas por licencias médicas por accidente y/o enfermedades profesionales
+ Total de ausencias relacionadas con licencias maternales y permisos parentales (licencia pre y postnatal, licencia por enfermedad de hijo menor, permiso parental por nacimiento)
= total horas de ausentismo
Total horas teóricas disponibles (HT)
- total horas de ausentismo
= total horas anuales disponibles (HD)

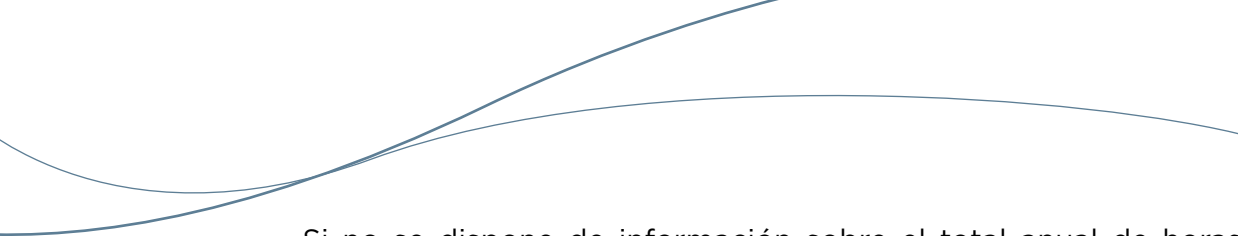
Fuente: Elaboración propia basada en Ministerio de Salud de Chile, 1997.

Con base en la información procesada, es posible determinar los coeficientes técnicos, los cuales aportan información sobre el uso de las horas contratadas y teóricas:

Tabla 5. Coeficientes técnicos de RHS

Coeficientes técnicos	Significado
Horas de ausentismo/horas contratadas	Refleja la pérdida de horas contratadas por causas atribuibles al ausentismo laboral.
Horas disponibles/Horas teóricas	Refleja el porcentaje de uso efectivo del total de horas pagadas por la red.

Fuente: Elaboración propia basada en Ministerio de Salud de Chile, 1997.



Si no se dispone de información sobre el total anual de horas contratadas y el ausentismo registrado, las HD pueden estimarse siguiendo la metodología propuesta en el *Manual de Estudio de Dotaciones* de la OPS (2004), que consiste en determinar las HD a partir de las horas anuales contratadas, según jornada tipo existente (ej. 44 horas semanales * 52 semanas al año), menos el tiempo promedio de vacaciones, una estimación de ausentismo y los días feriados o festivos. Una vez establecidas las HD tipo, se multiplican por el total de jornadas completas equivalentes (JCE) por cada categoría de personal, obteniéndose el tiempo total disponible.

- **Paso 4.** Distribución porcentual del tiempo disponible entre el tiempo destinado a la atención de pacientes; el tiempo dedicado a otro tipo de actividades, como labores directivas o de gestión, funciones docentes, participación en actividades de capacitación y desarrollo, y el tiempo de desplazamientos entre actividades asistenciales. Esto permite estimar las horas destinadas a cada actividad trazadora.

En este punto, se incluyen otras actividades que generan ausencias en el trabajo, como las actividades de capacitación y desarrollo, pero que no corresponden a lo que se denomina convencionalmente “ausentismo laboral”.

Esta estimación se puede hacer con base en los registros de la programación médica, los registros de las enfermeras coordinadoras o utilizando estimaciones de establecimientos similares, siendo necesario, en cualquier caso, ratificar la distribución de acuerdo con el criterio de un experto.

- **Paso 5.** Estimación del tiempo destinado a cada actividad trazadora considerada. Se incluye un concepto de “otras actividades asistenciales”, que corresponde a una estimación de los tiempos de trabajo asistencial atribuible a otras prestaciones diferentes a las trazadoras.

El cálculo consiste en distribuir porcentualmente el tiempo destinado a actividades asistenciales entre las actividades trazadoras y las agrupadas en el concepto “otras asistenciales”.

- **Paso 6.** Determinación de los rendimientos observados. Se calculan con base en el registro de actividad observada “real” de la prestación trazadora, en el año base correspondiente. Se calcula dividiendo las **horas de atención al paciente por trazadora para la producción de la prestación trazadora del año base** y representa el tiempo (expresado en horas o

minutos) que cada profesional o grupo de profesionales utiliza para producir una unidad de la prestación trazadora.

A continuación, se muestra un ejemplo de aplicación del método de cálculo de los rendimientos observados con base a dos prestaciones trazadoras: día cama ocupado (DCO) y consulta de especialidad.

Tabla 6. Ejemplo para determinación de rendimientos observados

Personal por categoría	Análisis tiempos disponibles				Distribución % de HD entre		Tiempo por tipo de actividad		Distribución % del tiempo asistencial en actividades trazadoras y otras asistenciales		
	Horas teóricas (HT)	Horas de ausentismo (HA)	Horas disponibles (HD)	Coefficiente técnico (HD/HT)	% actividades asistenciales	% otras actividades	Horas actividades asistenciales (HD*% asist)	Horas otras actividades (HD*% otras)	Días cama ocupados (DCO)	Consulta de especialidad	Otras asistenciales
Médicos	171 623	39 473	132 150	77%	85%	15%	112 328	19 823	25%	40%	35%
Enfermeros de atención cerrada	182 862	32 915	149 947	82%	90%	10%	134 952	14 995	85%	0%	15%
Matrones/obstetrices de atención cerrada	87 379	18 349	69 030	79%	90%	10%	62 127	6 903	80%	0%	20%
Auxiliares de enfermería de atención cerrada	585 430	87 814	497 616	85%	95%	5%	472 735	24 881	95%	0%	5%

Fuente: Elaboración propia.

Personal por categoría	Tiempo por actividad asistencial (% de cada actividad*tiempo asistencial)			Producción observada por actividad asistencial (registros disponibles)		Rendimientos Observados - R(o) (horas por actividad trazadora/producción de la actividad trazadora)	
	Horas para DCO	Horas de Consulta	Otras asistencias	DCO	Consulta especialidad	DCO	Consulta especialidad
Médicos	28 082	44 931	39 315	121 697	156 653	0,23	0,29
Enfermeros de atención cerrada	114 709	0	20 243	121 697	156 653	0,94	0,00
Matrones/obstetricas de atención cerrada	49 702	0	12 425	121 697	156 653	0,41	0,00
Auxiliares de enfermería de atención cerrada	449 098	0	23 637	121 697	156 653	3,69	0,00

Fuente: Elaboración propia.

3.4. CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA BASAL DE RHS DE LA RED ASISTENCIAL

Para determinar la demanda de RHS, se propone una metodología que privilegia un enfoque productivo y busca estimar los RHS requeridos para satisfacer un determinado nivel de producción de servicios dentro de una red asistencial específica, focalizándose en prestaciones trazadoras y en los RHS asociados a la producción de dichos servicios (RHS de asignación variable).

Sin embargo, considerando que uno de los desafíos presentes en los países de la región es estimular el desarrollo e integración de la red asistencial, complementariamente al enfoque productivo planteado para los RHS de asignación variable, se propone realizar un análisis cualitativo para estimar los RHS requeridos para la gestión estratégica de la red asistencial, focalizado en los RHS críticos necesarios para el desarrollo de los procesos de gobernanza y gerencia de la red asistencial (RHS de asignación fija).

a. Demanda basal de RHS de asignación variable

La estimación de demanda de RHS de asignación variable se hace, prioritaria aunque no exclusivamente, con base en los rendimientos de los RHS obtenidos para las prestaciones trazadoras, aplicando el siguiente procedimiento:

- Cálculo de las horas disponibles requeridas (HDR). Se obtienen multiplicando la producción esperada por el indicador de rendimiento por categoría de personal de análisis (demanda de prestaciones * rendimiento). Este resultado se limita al requerimiento de horas para producir la prestación trazadora.
- Ajuste por otras actividades asistenciales y otras actividades no asistenciales aplicando los porcentajes que reflejan el peso de estas actividades respecto a las trazadoras.
- Determinación de las horas a contratar. Se obtienen dividiendo las HDR por el coeficiente técnico (HD/HT).
- Finalmente, la demanda basal de cargos se obtiene transformando las horas anuales a contratar a jornadas completas equivalentes.

Este método puede utilizarse para todos los niveles de atención de la red asistencial; sin embargo, es pertinente hacer el análisis de forma separada para el nivel hospitalario (segundo y tercer nivel) y el primer nivel, buscando reflejar las particularidades de cada segmento.

Por ejemplo, considerando que en el primer nivel de atención, factores como la población asignada y el tipo y cantidad de prestaciones que cada centro de salud ofrece, incluyendo las funciones preventivas y promocionales atribuibles a este nivel de atención, cobran una especial importancia, una opción alternativa es estimar la demanda de RHS con base en tasas de uso esperado (metas sanitarias) por población asignada, distinguiendo entre diferentes prestaciones y grupos etarios. Por ejemplo:

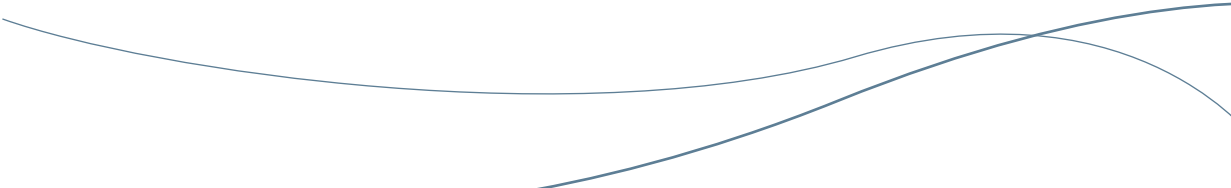


Tabla 7. Estimación de demanda de RHS del primer nivel basados en tasas de uso

Tipo de prestación	Tasa de uso esperada	Rendimiento esperado	Horas anuales de RHS requerido
Consulta y control médico infantil.	7 consultas anuales por beneficiario. Supuesto de 3 500 beneficiarios.	0,33 consultas por hora.	8 085 horas, equivalentes a 16 profesionales en jornada completa de 44 horas semanales.

Fuente: Elaboración propia, basada en Guía Metodológica Primer Nivel de Atención Ministerio de Desarrollo Social de Chile, 2013.

La composición del equipo básico de atención primaria de salud es diferente entre países; sin embargo, generalmente, se considera la presencia de un médico general o de familia y de personal de enfermería de nivel profesional, odontólogo (estomatólogo), técnico y/o auxiliar de enfermería.

b. Demanda basal de RHS para la gestión estratégica de la red asistencial (RHS de asignación fija)

Se busca determinar cuáles son los RHS requeridos para el desarrollo de las tareas de conducción estratégica de la red, con base en los esquemas de organización planteados y a los resultados del diagnóstico cualitativo de RHS.

Aunque los esquemas organizacionales pueden variar de un sistema a otro, la estructura mínima de cargos se refiere básicamente a las tareas de liderazgo y gobernanza de la red, a la gestión de los recursos, a la determinación de la cartera de servicios y los flujos de derivación y contraderivación, así como al establecimiento de políticas de desarrollo de los RHS, de los recursos de infraestructura, entre otros.

Los RHS críticos y denominaciones pueden variar entre redes asistenciales; sin embargo, se sugiere considerar por lo menos los siguientes niveles y cargos:

- Cargos de nivel directivo
 - Director de la red asistencial.
 - Subdirector para la gestión clínica Integrada.

- Subdirector para la gestión integrada de los sistemas de apoyo clínico.
- Subdirector para la gestión de recursos humanos.
- Subdirector de recursos financieros.
- Subdirector para la gestión integrada de los sistemas administrativos y logísticos de la red.
- Cargos de nivel profesional de apoyo a las labores de dirección
 - Asesor en control de gestión.
 - Asesor jurídico.
 - Asesor comunicacional.
- Cargos de apoyo administrativo y auxiliar
 - Secretarias.
 - Estafetas.

3.5. ESTIMACIÓN DE LA BRECHA BASAL DE RHS DE LA RED ASISTENCIAL

La estimación de la brecha basal consiste en la comparación entre los RHS actualmente disponibles en la red asistencial (oferta de RHS determinada en la caracterización cuantitativa de RHS de la red asistencial) y la demanda basal de RHS de asignación variable (determinada en el punto de caracterización de la demanda basal de RHS):

$$\text{oferta actual de RHS} - \text{demanda basal de RHS} = \text{brecha basal de RHS}$$

En las siguientes tablas, se observa ejemplos para determinar la brecha basal de RHS, en las que, para obtener la demanda basal de RHS expresada en horas de RHS, se resta la demanda basal de RHS de las HT de RHS (oferta). Finalmente, el resultado se transforma a cargos expresados en JCE.

Tabla 8. Ejemplo de estimación de la brecha basal de RHS

Personal por categoría nivel hospitalario	HT	Demanda basal	Brecha basal	Brecha basal cargos
Médicos	171 623	197 367	-25 744	-12,2
Enfermeros de atención cerrada	182 862	210 292	-27 430	-13,0
Matrones/obstetrices de atención cerrada	87 379	100 487	-13 108	-6,2
Auxiliares de enfermería de atención cerrada	585 430	673 245	-87 815	-41,6
Personal por categoría primer nivel de atención	HT	Demanda basal	Brecha basal	Brecha basal cargos
Médicos de atención primaria	42 905	53 208	-10 303	-4,9
Otros profesionales de atención primaria	195 143	246 639	-51 496	-24,4
Auxiliares de enfermería	117 086	147 984	-30 898	-14,6
Personal clave para la gestión estratégica de la red asistencial	Oferta actual	Demanda basal (cargos)	Brecha basal (cargos)	
Director de la red asistencial	0	1	1	
Subdirectores de la red asistencial	0	5	5	
Asesores de la dirección	0	3	3	
Personal de apoyo administrativo	0	3	3	
Personal de apoyo auxiliar	0	2	2	
Total	0	15	15	

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el diagnóstico de los RHS de la red asistencial se cierra con un resumen que busca destacar los principales hallazgos encontrados en las diferentes dimensiones abordadas, entregando una visión analítica, integrada y global sobre la situación actual de los RHS de la red.

Un aspecto importante es destacar los resultados obtenidos en los puntos que se refieren al rendimiento del personal y, vinculado a este, la estimación de la demanda y brecha basales de RHS, cuya magnitud y naturaleza determinará los esfuerzos de formación, obtención, retención y/o desarrollo de RHS.

Tabla 9. Resumen de la brecha basal de RHS

Personal por categoría	HT	Demanda basal	Brecha basal	Brecha basal cargos
Médicos				
Personal de enfermería				
Auxiliares de enfermería				
Personal crítico para la gestión de la red				
Personal directivo				
Personal asesor				
Personal administrativo y auxiliar				
TOTAL				

Fuente: Elaboración propia.

Paralelamente, se debe sintetizar el análisis sobre el nivel de posicionamiento estratégico de la gestión de RHS, destacando cómo el entorno (mercado laboral) y las condiciones laborales (sistema de retribuciones e incentivos, clima organizacional y aspectos motivacionales) afectan la capacidad de captar y mantener los RHS necesarios para el funcionamiento adecuado de la red asistencial y determinan la posición de competitividad existente respecto al sector privado u otras redes, especialmente en el caso de los RHS de **más** escasez (mayor brecha basal).





4. DIAGNÓSTICO DE RECURSOS FINANCIEROS

El diagnóstico de recursos financieros permite identificar y cuantificar los recursos económicos disponibles para la operación de los establecimientos de la red asistencial. El estudio considera el análisis de las principales partidas de ingresos y gastos, su evolución y la relación existente con las principales unidades productivas observadas.

4.1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

La definición de las principales variables utilizadas en este documento se indica a continuación:

- **Ingresos:** corresponden al incremento en recursos económicos. Estos se generan por la venta de bienes o servicios. En el caso del sector público, corresponden habitualmente a la transferencia que entrega el gobierno local o central a los establecimientos de salud con base en los valores históricos o mecanismos o sistemas de pago específicos.
- **Gastos:** corresponden al egreso de recursos, habitualmente dinero, de una institución, destinados a un bien o servicio (insumos) necesario para la producción de bienes y servicios finales.

- **Valores nominales:** corresponden al valor de un producto a precios corrientes; en otras palabras, al valor que efectivamente se ha pagado por un determinado bien o servicio. Los valores se encuentran expresados en moneda del mismo periodo en el que se realiza la transacción.
- **Valores reales:** también conocidos como valores a precios constantes. Consideran la inflación como un factor de corrección de los valores nominales. Habitualmente, se utiliza un año en base, con el fin de hacer comparaciones entre cifras observadas en distintos años.
- **Cobro a usuarios:** corresponde al valor pagado por los usuarios directamente al sistema, siendo este el valor total de las prestaciones o una parte de ellas, conocido habitualmente como “copago”.

4.2. NIVELES DE ANÁLISIS

Los niveles de análisis esperados consideran verificar la disponibilidad de recursos por nivel de complejidad de la red. Con base en lo anterior, los niveles de análisis sugeridos contemplan la agrupación de los establecimientos asistenciales en tres categorías básicas:

- Establecimientos de baja complejidad o establecimientos que brindan atención primaria de salud (nivel 1).
- Establecimientos hospitalarios de mediana complejidad (nivel 2).
- Establecimientos hospitalarios de alta complejidad (nivel 3)

Adicionalmente, en caso de contar con información que permita agrupar los establecimientos en subredes, se propone identificarlos por subred y nivel. A continuación, se muestra la tabla que permite organizar esta información:

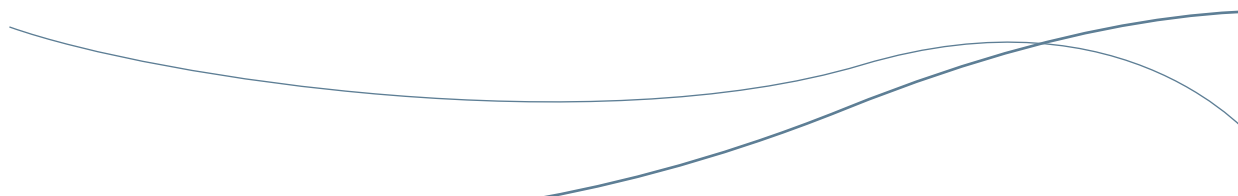


Tabla 10. Establecimientos por nivel y subred

Nivel de establecimiento	Subred					
	1	2	3	n
1						
2						
3						
Total						

Fuente: Elaboración propia.

4.3. GASTOS

La evolución de los gastos debe considerar las partidas que se indican en el siguiente listado:

- Información mínima requerida
 - Gasto en personal
 - › Evolución del gasto en personal médico.
 - › Evolución del gasto en personal clínico no médico (profesionales, técnicos).
 - › Evolución del gasto personal administrativo.
 - Gasto en medicamentos e insumos
 - › Evolución del gasto en medicamentos.
 - › Evolución del gasto en insumos clínicos.
- Prescindibles
 - Gasto en servicios generales (por ejemplo, alimentación, lavandería, seguridad, entre otros).
 - Consumos básicos (energía eléctrica, agua potable, gas, entre otros).
 - Mantenimiento de equipos e infraestructura.

El formato de presentación de la información antes mencionada, para cada establecimiento, se muestra a continuación:

Tabla 11. Gastos observados

Ítem de Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal					
Médicos					
Otros					
Medicamentos e insumos					
Médicos					
Otros					
Servicios generales					
Consumos básicos					
Mantenimiento					
Otros (especificar)					
Total					

Fuente: Elaboración propia.

Se debe asociar las principales partidas de gasto a la producción observada en el mismo periodo. Para establecimientos primarios, se sugiere asociar la evolución del gasto respecto a la producción de alguna de las prestaciones trazadoras, entre estas, las consultas médicas. Para establecimientos hospitalarios, se sugiere asociar la evolución del gasto con los egresos y/o DCO para igual periodo de tiempo.

De forma complementaria, se propone calcular tasas observadas respecto a las prestaciones trazadoras, como consultas médicas o egresos, con el fin de verificar si el gasto observado responde a los cambios observados en el ámbito productivo. Entre estos gastos, se sugiere:

- Gasto en personal respecto al número de contratos vigentes o consultas médicas para establecimientos ambulatorios o egresos en el caso de hospitales.
- Es necesario separar los contratos de los médicos, ya que, habitualmente, es factible fraccionarlos en horas diarias de trabajo.
- Para el resto del personal, es posible calcular una tasa de gasto en personal, respecto a los contratos vigentes o a la producción de prestaciones trazadoras, que se definieron en el punto anterior.

- Se sugiere asociar el gasto de medicamentos al número de egresos de los establecimientos hospitalarios de la red o, en su defecto, a las consultas médicas, con el fin de determinar la evolución del gasto medio de medicamentos respecto a los egresos hospitalarios.

Tabla 12. Evolución del gasto medio

Ítem de gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Médicos					
Otros profesionales					
Medicamentos					

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, es necesario incorporar como parte del análisis, el efecto de las reformas del sector salud en los gastos de operación de los establecimientos de la red.

4.4. INGRESOS

a. Descripción del modelo de financiamiento del establecimiento

En este apartado, se describe el modelo de financiamiento del establecimiento y es necesario considerar las transferencias desde los gobiernos centrales y locales, así como los ingresos propios que generan los establecimientos asistenciales. Generalmente, es factible caracterizar este tipo de mecanismos en tres tipos:

- Ingresos de operación no asociados a producción (ej. pagos asociados a transferencias históricas).
- Pagos asociados a producción (facturación por prestaciones brindadas) o pagos por población de una determinada área política administrativa o subred de atención, conocidos habitualmente como “pagos per cápita”.
- Ingresos propios.
 - Pagos por el valor total de las prestaciones, en el caso en que las personas involucradas no cuenten con cobertura financiera en los establecimientos de la red.

- Copagos directos de las personas que cuentan con cobertura financiera parcial en los establecimientos de la red.
- Pagos de seguros privados o públicos, con base en convenios vigentes o a través de la liquidación de eventos específicos.
- Donaciones de personas u organismos privados o públicos nacionales o extranjeros.
- Venta de activos.

b. Descripciones de las principales partidas de ingreso y evolución de 1 a 5 años

La estructura de presentación de los ingresos de los establecimientos debe adaptarse al clasificador presupuestario de cada país. A continuación, se sugiere la siguiente estructura:

- Transferencias
 - Histórico
 - › Transferencias del Gobierno Central.
 - › Transferencias de gobiernos locales.
- Por producción
 - › Ingresos por venta de prestaciones
 - › Ingresos por servicios
 - › Seguro público
 - › Cobros usuarios (pagos o copagos por prestaciones).
 - › Cobros seguros privados (ingresos provenientes de venta de servicios a seguros privados).
 - › Donaciones (ingresos asociados a las donaciones de organizaciones nacionales y extranjeras).
 - › Otros
 - › Otros ingresos operacionales.
 - › Otros ingresos no operacionales (venta de activos).

El formato de presentación de los ingresos se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13. Ingresos observado

Ítem de ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transferencia					
Histórica					
Por producción					
Seguro público					
Cobro a usuarios					
Cobro a seguros privados					
Donaciones					
Otros (especificar)					
Total					

Fuente: Elaboración propia.

4.5. CÁLCULO DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

El estudio contempla el cálculo de relaciones entre variables económicas y una prestación trazadora, con la finalidad de explicar la tendencia de los ingresos o gastos o verificar la variación real de dichas variables. Con base en lo anterior, para determinar la mayor o menor productividad del gasto de los establecimientos de la red, se propone calcular los siguientes coeficientes o rendimientos observados para cada establecimiento, subred y total de establecimientos de la red asistencial:

- Ingresos respecto a los egresos hospitalarios o DCO.
- Gastos en personal respecto a los egresos hospitalarios o DCO.
- Gastos en medicamentos respecto a los egresos hospitalarios o DCO.

Adicionalmente, las relaciones antes descritas permiten proyectar ingresos y gastos para las intervenciones que se propongan para los establecimientos y la red.



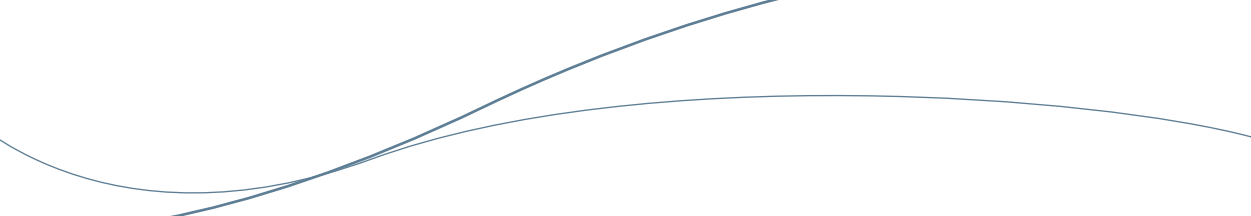
5. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

En los siguientes apartados, se resumirá los principales elementos a considerar en la elaboración y desarrollo de la etapa de diagnóstico de un Estudio de Red, los cuales permitirán establecer relaciones combinadas e indicadores de rendimiento y productividad. Esto permitirá realizar un análisis comparativo de la situación actual, la situación proyectada y realidades internacionales o estándares de otras redes asistenciales.

5.1. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Como se mencionó en el capítulo correspondiente, el área de influencia de la red es el punto de partida del estudio, cuando se describe el área geográfica en la que se encuentran los distintos establecimientos y los beneficiarios de la red en estudio, quienes fluyen por dicho espacio para consumir servicios de salud. Además, considera la caracterización de las variables que determinan la demanda de servicios de salud, según las siguientes variables relevantes:

- Población del área de estudio.
- Condiciones de accesibilidad y territorio.

- 
- Factores sociales que determinan el estado de salud.
 - Perfil epidemiológico.

a. Población

La población representa el eje central del accionar sanitario y constituye el principal indicador para estimar la demanda y necesidades de prestaciones de salud de un territorio determinado. En esta guía, representa la variable de ajuste de la proyección de la demanda de servicios. Es necesario realizar su análisis y caracterización para alinear las estrategias sanitarias con los cambios y características propias de la población actual y futura del área de influencia.

- **Población objetivo**

La población objetivo corresponde al número de usuarios de la red asistencial, que potencialmente demandarán prestaciones y servicios a la red de establecimientos. En este punto es necesario realizar:

- Identificación y cálculo de la población objetivo.
- Determinación de grupos etarios, para estimar distintas tasas de consumo de prestaciones de salud, puesto que se requerirán distintas estrategias sanitarias y servicios de salud para cubrir las necesidades de acuerdo con el grupo de edad.
- Realización de una proyección de la población objetivo, según grupos de edad, por lo menos, para los próximos 15 años.
- **Evolución observada por grupos programáticos de población**

Es necesario realizar un análisis de los grupos de población, con el fin de observar el comportamiento y la tendencia de los distintos grupos. Con base en lo anterior, es recomendable considerar cuadros y gráficos que permitan inferir y sistematizar la información relevante:

- Tabla de la evolución de los grupos programáticos para cada área político-administrativa, subtotales para las subredes relevantes y para el total del área de influencia.

- Gráficas de pirámides poblacionales para los valores observados y proyectados para la población total y objetivo del Estudio de Red y para las subredes que se consideren necesarias.
- Resumen de gráficas que muestren el crecimiento observado de la población por grupo programático y población total considerada para el área de influencia de la red asistencial y para las subredes que se consideren necesarias.
- Análisis comparativo de la evolución de la población total y objetivo de la red, respecto a la evolución de las poblaciones urbanas y rurales.
- Análisis de los patrones de migración de población relevantes entre áreas político-administrativas, subredes u otras redes de atención.

La identificación de crecimientos y decrecimientos en determinados grupos de edad resultan relevantes respecto a la demanda actual y futura de servicios de salud.

Los indicadores principales de este análisis son:

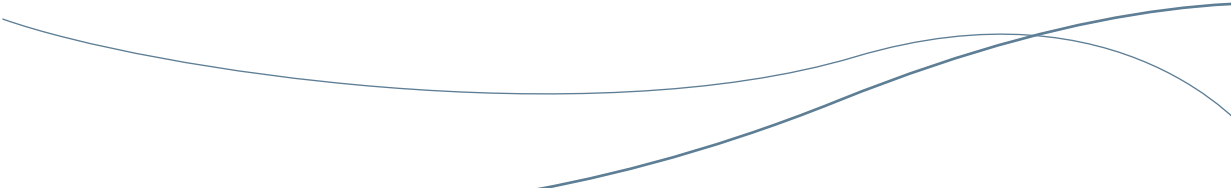
Input: información de censos, población asegurada, indicadores demográficos y geográficos.

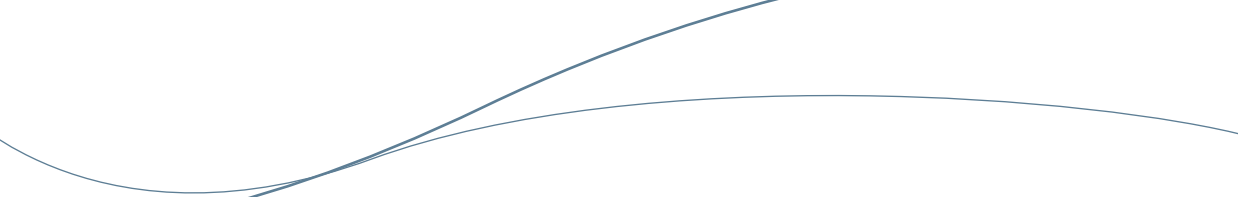
Output: población según sexo y edad, histórica, actual y proyectada, en un periodo mínimo de 15 años; análisis e identificación de evolución y cambios demográficos, en el periodo de estudio y su proyección.

b. Condiciones de accesibilidad y territorio

Con el objetivo de obtener información que permita considerar las características de la red, resulta necesario agregar al análisis anterior, la determinación de cómo ha transcurrido en el tiempo la distribución de la población en el territorio y cómo esta distribución puede impactar en un determinado territorio, respecto al acceso y flujo de los servicios de salud, a nivel de la red de servicios.

En esta guía, se recomienda enfatizar en las cuatro dimensiones de la accesibilidad. Estas son:



- 
- Geográfica (qué tan lejos o cuán difícil resulta llegar a un establecimiento de salud).
 - Económica (qué tan costoso puede resultar cubrir las necesidades de atención).
 - Cultural (qué tan diferentes o confortables se pueden sentir los ciudadanos cuando son atendidos).
 - Institucional o administrativa (qué tantos trámites o pasos los ciudadanos tienen que dar para ser atendidos).

La extensión del territorio es una variable que tiene implicancias en términos de accesibilidad, pues a mayor extensión territorial y mayor grado de dispersión poblacional, mayor el esfuerzo a realizar para otorgar acceso a la población, con la oferta para cubrir la demanda de servicios de salud. En estos casos, es necesario considerar estrategias de atención, de acuerdo con la realidad y dificultad que puede representar esta variable, bajo el contexto de escasez de recursos humanos, económicos y de demanda de servicios.

c. Factores sociales que determinan el estado de salud

Sin duda, la relación entre los factores sociales y el estado de salud de la población ayuda a caracterizar el área de influencia en estudio. Esta relación se hace más evidente cuando se analiza por territorio. La mayoría de estudios sobre determinantes de la salud utilizan como indicadores de estatus socioeconómico el ingreso, el nivel educativo o la ocupación (Álvarez Castaño, 2009).

El análisis debe contener la evolución de los factores sociales durante un periodo de tiempo. Deben ser revisados los indicadores de pobreza, nivel de educación, empleo, acceso a servicios públicos (agua y desagüe) y violencia, porque permiten identificar criterios de priorización de la inversión y decidir el orden de prelación de la inversión.

d. Perfil epidemiológico

Otra variable fundamental es la información sobre los principales diagnósticos que se reportan en la producción de servicios, como una manifestación de la

población y los principales problemas que se reportan. Esta información obliga a establecer criterios y prioridades para mejorar la oferta y el acceso a los servicios.

La identificación y cuantificación de los principales problemas que se reportan en la población del área de influencia, desde el ámbito sanitario, resulta necesario para evaluar su impacto según territorio, principalmente respecto a determinados grupos poblacionales, áreas de residencias o grupos de edad.

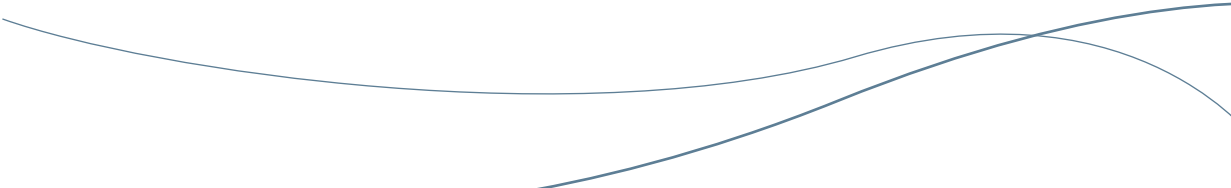
En este sentido, determinar las principales causas de muerte, de diagnósticos de egreso y de consultas de morbilidad, especialidad y urgencia es de gran ayuda para la descripción del perfil epidemiológico. Se propone, además, caracterizar la mortalidad infantil, materna y general considerando las limitaciones usuales en el tipo de información disponible en los registros oficiales.

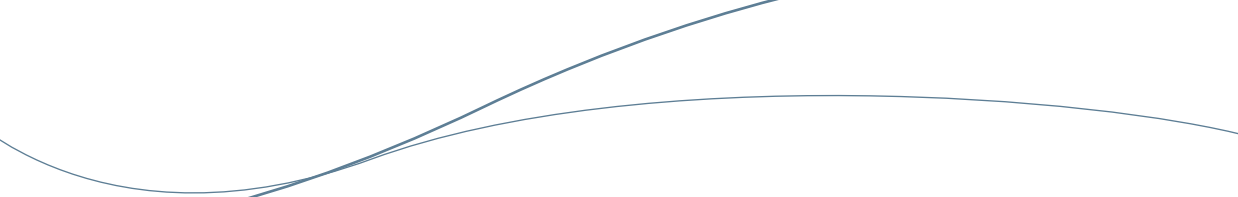
El análisis del perfil epidemiológico debe servir como ayuda para el análisis de la oferta de servicios y cartera actual, en cuanto a su distribución y capacidad de producción. Lo que en términos generales debe esperarse es que haya una coherencia en cuanto a los niveles de producción y distribución de los servicios y el perfil epidemiológico.

La descripción del perfil epidemiológico de la población del área de influencia debe permitirnos reflexionar respecto a la cartera y niveles de producción actual, de modo que se obtenga información capaz de evidenciar, *a priori*, las brechas de la producción actual de servicios y, en etapas posteriores, de orientar las decisiones de inversiones en la red, requerimientos de organización o reorganización de los servicios para mejorar o mantener los niveles de producción de servicios.

5.2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA RED

Uno de los elementos relevantes que se espera pueda entregar la fase de diagnóstico consiste en obtener una descripción de cómo la red de salud, sujeta a estudio, organiza los recursos disponibles y de cómo se realizan los procesos de distribución y entrega de servicios, identificando los problemas de funcionalidad de la red y el grado de fragmentación y segmentación que esta presenta.





A continuación, se describen las principales variables que permiten un análisis sobre la organización y funcionamiento de la red.

a. Organización de la red

A través de la caracterización de la organización de la red, se busca describir un conjunto de variables que permiten identificar la localización y el rol que cumplen los diversos establecimientos de salud. Para esto, se recomienda describir (1) el modelo de atención vigente en el país o estado, (2) la distribución territorial de los establecimientos y (3) la cartera de servicios de los establecimientos de la red que se está analizando. Adicionalmente, se recomienda describir cómo se están entregando los servicios de apoyo.

- **Modelo de atención vigente**

Es necesario incluir una descripción detallada del modelo, así como del instrumento legal que le da soporte. Esta definición es muy importante, ya que permite entender las variables legales o administrativas que facilitan o limitan el funcionamiento de la red.

Para describir el modelo, existen diversas aproximaciones. Tradicionalmente, el más extendido organiza los servicios de salud en tres niveles de complejidad:

- **Primer nivel.** Equivale a servicios de baja complejidad; se despliega mejor la atención primaria.
 - **Segundo nivel.** Corresponde a servicios de mediana complejidad y a una oferta hospitalaria general.
 - **Tercer nivel.** Se asocia a servicios de alta complejidad organizados en hospitales de mayor alcance.
- **Distribución territorial de los establecimientos de salud**

Conocer la distribución territorial de los establecimientos permite identificar el nivel de cobertura asistencial. Para esto, se recomienda graficar mapas o esquemas, así como generar tablas sobre la disponibilidad territorial de los establecimientos de salud. Es recomendable caracterizar su rol o complejidad, así como si cuenta o no con población asignada. En el caso de territorios con

redes definidas, es pertinente incluir esquemas que reflejen las redes existentes, considerando su extensión y complejidad. A manera de ejemplo, se recomienda esquematizar redes de baja, mediana y alta complejidad.

- **Cartera de servicios de la red**

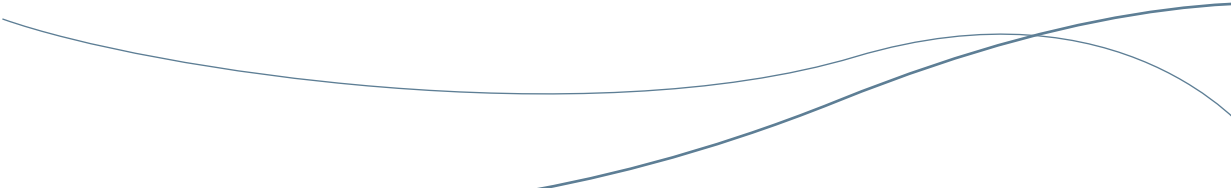
Se debe caracterizar la capacidad resolutive de los establecimientos. Para esto, se recomienda identificar la cartera de servicios disponible en la red que se está analizando. Es recomendable relevar la información existente, sin asumir que los establecimientos dispondrán de la cartera que deberían tener según la definición del modelo.

Como referencia, la cartera de servicios se debe agrupar de manera matricial, según nivel de complejidad, por tipo de prestación y personal representativo de cada prestación:

- Primer nivel (prestaciones finales, prestaciones intermedias y personal).
- Segundo nivel (prestaciones finales, prestaciones intermedias y personal).
- Tercer nivel (prestaciones finales, prestaciones intermedias y personal).

- **Caracterización de los servicios de apoyo**

Se debe caracterizar la disponibilidad de servicios de apoyo para cada tipología de establecimiento de salud de la red, para lo que se recomienda adaptar el estudio con las siguientes variables relevantes:

- Apoyo clínico
 - › Laboratorio rutina.
 - › Laboratorio emergencia (24/7).
 - › Radiología.
 - › Banco de sangre.
 - › UMT.
 - › Anatomía.
 - › Patología.
 - › Esterilización.
- 

- Apoyo no clínico
 - › Lavandería o ropería.
 - › Alimentación (propia o externa).
 - › Vigilancia (propia o externa).
 - › Logística de medicamentos e insumos.
 - › Mantenimiento del edificio.
 - › Mantenimiento de los equipos.

b. Caracterización del funcionamiento de la red

• Administración

Es importante describir y comprender cómo se administran los recursos en el territorio; es decir, qué entidad contrata y paga al personal, genera las compras de bienes y servicios y da cuenta del desempeño de los establecimientos. En América Latina hay diversos esquemas entre los que se destacan dos:

- **Diferenciación de unidades ejecutoras por complejidad.** En este modelo los hospitales constituyen habitualmente una unidad ejecutora de recursos independiente del primer nivel, el que generalmente cuenta con una unidad ejecutora para varios establecimientos.
- **Unidades ejecutoras integrales.** En este esquema, existe una unidad ejecutora para el territorio, que asigna los recursos a todos los niveles.

La clave es caracterizar qué organización, u organizaciones, es la que toma las decisiones en términos técnicos, administrativos y financieros.

• Mecanismos de integración asistencial

Otro de los elementos a describir en el diagnóstico es el relacionado con la coordinación entre los establecimientos de salud existentes en la red. Por ejemplo, la admisión a cualquier establecimiento de la red se realiza desde el establecimiento de origen y los registros de las prestaciones realizadas y los resultados de los procedimientos diagnósticos (de imágenes y laboratorio) están disponibles para cualquier establecimiento de salud de la red. Sobre esto, es relevante la revisión de:

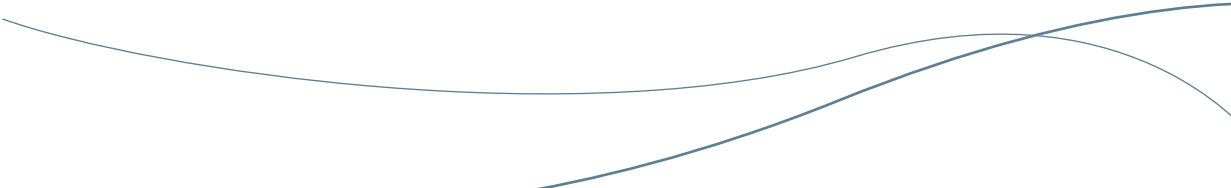
- Los mecanismos de complementariedad que se han establecido en la red, que permitan optimizar la oferta disponible en distintos puntos.
- Las estrategias de integración asistencial que han sido desplegadas en la red, que permitan brindar atenciones continuas y oportunas.

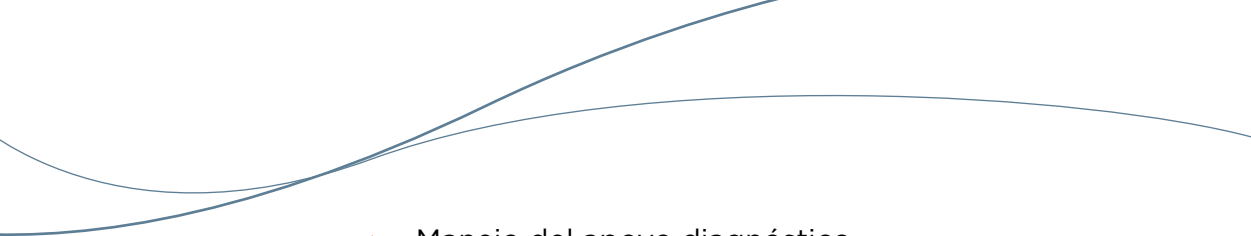
En cuanto a estos dos aspectos, un primer elemento es indagar si en la estructura administrativa existe un organismo o dependencia que conduzca la integración. Para esto, se debe revisar la base legal y administrativa.

En el momento de hacer un análisis de la red, en materia de integración, se debe caracterizar:

- Si los establecimientos del territorio en análisis cuentan con roles, o complejidad, diferenciados. Por ejemplo, se distinguen cuáles son los establecimientos que solo brindan atención ambulatoria, cuáles brindan internamiento de corta estancia y cuáles atienden urgencias y emergencias.
- Si los establecimientos del territorio cuentan con población asignada. Es decir, se ha formalizado la lista de familias que deben recibir las prestaciones normativas u otras a demanda por parte de cada uno de los establecimientos de salud.
- Si existen procedimientos de derivación y contraderivación entre los establecimientos. Por ejemplo, se ha documentado los casos que justifican ser transferidos a otros establecimientos de salud y la manera de hacerlo.
- Si hay una organización independiente a los establecimientos que verifica la eficiencia y calidad de los establecimientos. Sería el caso de una organización que no forma parte de la red, pero cuyo objeto es la evaluación y auditoría de las prestaciones o de la capacidad técnica y financiera para brindar servicios de salud.

Por otro lado, se recomienda revisar el estado de los procesos de integración según las siguientes dimensiones:

- › Manejo de la información.
 - › Manejo del recurso humano.
 - › Gestión clínica.
- 

- 
- › Manejo del apoyo diagnóstico.
 - › Admisión y gestión de usuarios.
 - › Gestión del mantenimiento.
 - › Gestión logística.

- **Red de urgencia**

La red de urgencia corresponde a los servicios de salud que están disponibles 24/7 para responder a las demandas de emergencia/urgencia de la población, los cuales deben estar coordinados para asegurar el flujo de los pacientes de acuerdo con sus requerimientos de cuidado. Esta incluye los siguientes dispositivos:

- Sistema prehospitalario.
- Atención de emergencia en atención primaria.
- Unidades de Emergencia Hospitalaria.
- Hospitalización aguda.
- Unidades de Paciente Crítico.

Se propone efectuar un diagnóstico de la red de urgencia general y, en caso de disponer de información, completar los análisis de acuerdo con problemas específicos, como trauma, neurocirugía, cardiocirugía, oftalmología.

c. Análisis origen-destino

Como último punto a diagnosticar consiste en poder contar con una métrica objetiva sobre el funcionamiento de la red, caracterizando los flujos existen desde la comunidad a los centros de salud. Para esto, es necesario construir una matriz que incluya, en uno de los ejes, el territorio de residencia y, en otro, el territorio donde se localiza el establecimiento al que concurrió la persona. Para elaborar este tipo de análisis, se requieren bases de datos que incluyan ambas variables; la más extendida es la base de egresos hospitalarios, de la cual se pueden generar análisis adicionales.

5.3. PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE SERVICIOS

En este punto se analiza la producción de servicios de salud, dado que esta constituye la actividad en que se combina la demanda de atención y la oferta de recursos. Entender su evolución, así como el comportamiento de la demanda no satisfecha, permite determinar la existencia de brechas en los servicios actuales y estimar su comportamiento futuro.

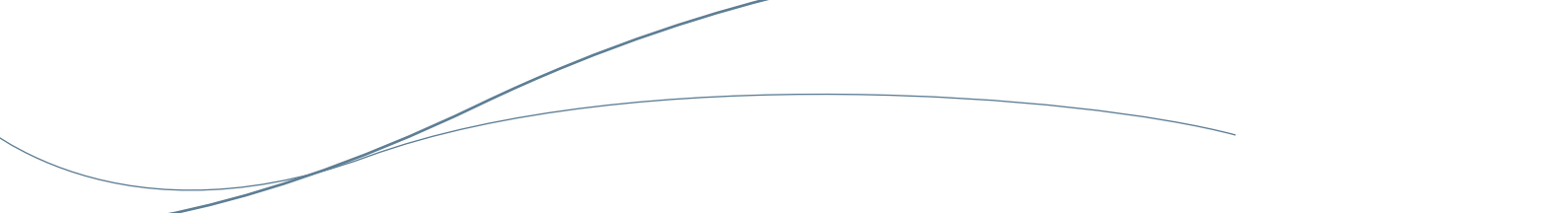
El Estudio de Red se basa en el enfoque de procesos aplicado a los servicios de salud, que pueden ser categorizados en servicios finales o intermedios y son el resultado de la actividad de los macroprocesos y los establecimientos.

La producción de servicios puede presentar un amplio rango. Entre ellos existe un conjunto de servicios, cuyo resumen se presenta en la siguiente tabla. Cabe destacar que este listado no es exhaustivo y que puede ser adaptado a los países u objetivo del estudio.

Figura 7. Servicios de salud

Intermedias	Finales
<p>Servicios de apoyo diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ex. laboratorio. • Ex. imagen. • Ex. anatomía patológica. • Procedimientos médicos. • Procedimientos de profesionales no médicos. • Actividades de rehabilitación física. <p>Servicios de apoyo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farmacia. • Esterilización. • Lavandería. • Alimentación. • Medicina transfusional. <p>Servicios de apoyo logístico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traslados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Egresos. • Consultas médicas de urgencia. • Consultas médicas de morbilidad. • Consultas médicas de especialidad. • Consultas profesionales no médicas. • Intervenciones quirúrgicas mayores electivas ambulatorias. • Intervenciones quirúrgicas mayores de urgencias. • Intervenciones quirúrgicas menores de urgencias. • Intervenciones quirúrgicas menores electivas. • Partos. • Hemodiálisis.

Fuente: Elaboración propia.



La selección de las variables de análisis es el punto de partida para el estudio y depende del objetivo que se persiga. Habitualmente, para un Estudio de Red se utiliza un conjunto mínimo de variables, correspondientes a las prestaciones trazadoras. Estas incluyen:

- Consulta de atención primaria.
- Consulta de emergencia.
- Consulta de especialidad.
- Hospitalización.
- Cirugía mayor electiva o de urgencia.
- Atención del parto.

a. Conceptos de demanda por servicios

En salud, frecuentemente se utiliza los conceptos de “necesidad” y “demanda” de manera indistinta, para definir los requerimientos de servicios de salud por parte de las personas. En el contexto del Estudio de Red, se busca utilizar un enfoque operacional, que permita establecer una métrica respecto a estas variables:

- Necesidad de atención.
- Demanda total.
- Demanda del sector público
- Producción.

b. Diagnóstico de la demanda de servicios

Para el diagnóstico de la demanda de servicios, es necesario seguir un conjunto de pasos que se resumen en los siguientes:

- Paso 1: Recolección de datos.
- Paso 2: Procesamiento y análisis de la información.
- Paso 3: Determinación brecha.

- **Recolección de datos**

- Producción

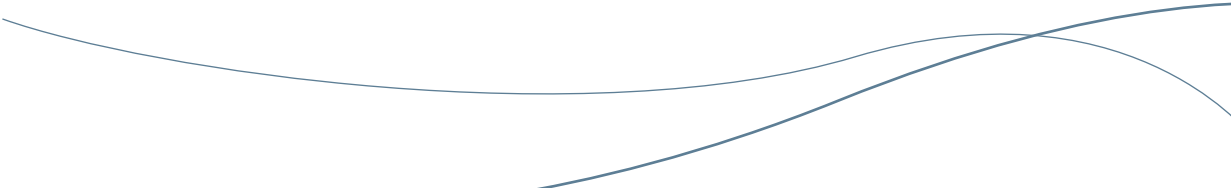
La recolección consiste en preparar tablas (en planillas de cálculo, *Excel* u otra) sobre la producción histórica de cada prestación trazadora por establecimiento y nivel de complejidad. Los datos deben ser ordenados de manera que sea posible analizarlos por establecimiento y de forma agregada, como red.

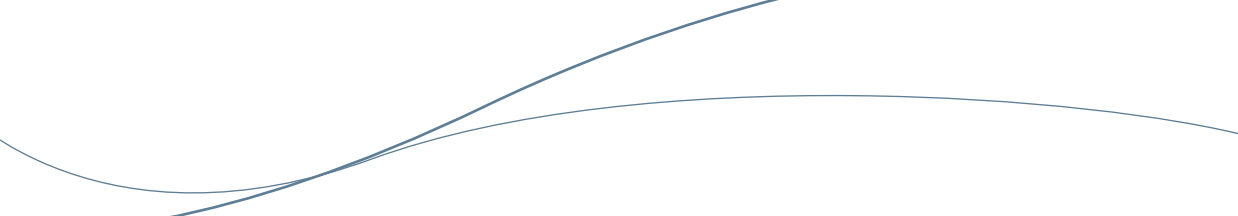
Dada la característica de distribución y estacionalidad de la demanda de servicios de salud, se recomienda utilizar información para periodos anuales. El análisis anualizado sirve para efectuar las grandes estimaciones de dimensionamiento, sin embargo, en el caso de países con fenómenos epidémicos recurrentes, como enfermedades respiratorias en invierno o brotes epidémicos asociados a vectores (zika, malaria, dengue), es necesario considerar el análisis de series mensuales, que reflejen más fielmente el comportamiento de la demanda.

La definición del tamaño de la serie tiene como objetivos identificar cambios en los patrones de producción, determinar si estos corresponden a fenómenos de la demanda u oferta y utilizar esta información para la selección de los estadígrafos o coeficientes técnicos en la proyección de la demanda. Como mínimo se recomienda recopilar los datos correspondientes a las prestaciones trazadoras, considerando distintos criterios cuya aplicación debe ser ajustada a la situación sanitaria y epidemiológica de cada país.

- Demanda no satisfecha

El enfoque para registrar la demanda no satisfecha puede cambiar por país; sin embargo, se recomienda considerar, como mínimo, dimensionar las listas de espera o tiempos de espera asociados a prestaciones programables, como pueden ser:

- Consultas de atención primaria.
 - Consultas de especialidad.
 - Hospitalización quirúrgica.
 - Cirugía mayor electiva.
- 



En los países en que la atención institucional de parto es baja, se recomienda dimensionar los partos no institucionales en esta categoría, que se utilizará para calcular la brecha de servicios.

- **Procesamiento y análisis de la información**

La oferta de servicios estará dada por la sumatoria de los niveles de producción de los establecimientos que conforman la red. Dicho aquello, el análisis y procesamiento de la información se realiza en un trabajo individual y estándar para cada establecimiento, diferenciando los servicios de acuerdo con los criterios definidos en cuanto a su clasificación y posterior proyección. Es necesario tener especial cuidado en el tratamiento de los datos de aquellos establecimientos con más de un nivel de complejidad, en los que los registros no permitan realizar diferenciaciones de los niveles de producción.

La caracterización y análisis de la oferta histórica tiene como objetivos comprender el comportamiento y fundamentar las variaciones de los datos recopilados; establecer relaciones, tendencias; verificar la coherencia de los datos, y establecer la necesidad de la toma de datos o la búsqueda de información desde otros sistemas similares. De esta etapa, se debería describir el comportamiento de la oferta, la estacionalidad y la tendencia de los servicios.

- **Determinación de brechas**

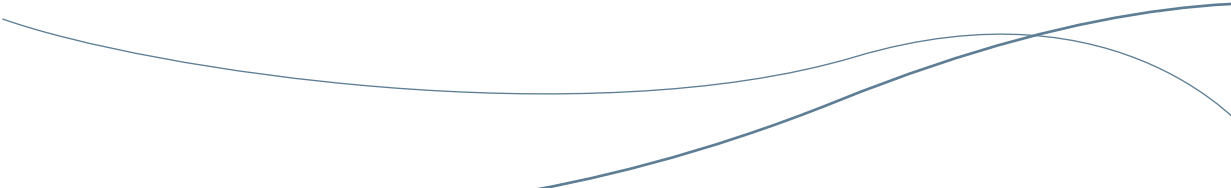
La brecha de servicios o recursos se obtiene de la comparación entre los servicios o recursos disponibles y los servicios o recursos esperados. Actualmente, existen básicamente dos enfoques para efectuar esta estimación; uno está basado en patrones, que se denominarán “modelo de estándares” que definen los resultados esperados, y otro surge del modelamiento de la demanda, sensibilizado con un conjunto de factores de optimización.

5.4. OFERTA DE RECURSOS HUMANOS

El recurso humano constituye el motor de la red asistencial. Su diagnóstico debe arrojar indicadores que permitan fortalecer, optimizar y mejorar la disponibilidad, las competencias y los rendimientos de producción asociados a la atención directa de los usuarios.

a. Mercado del trabajo

El análisis del mercado laboral debe proporcionar información respecto a las instituciones formadoras del recurso humano de las áreas relacionadas, con el objeto de determinar:

- Oferta de profesiones y/u oficios.
 - Capacidad de formación de profesionales y técnicos, principalmente del área médica y clínica.
 - Capacidad de formación de profesionales y técnicos, principalmente del área médica y clínica.
 - En el ámbito de la formación de profesionales médicos, es relevante conocer el funcionamiento del sistema de formación y de especialización.
 - El análisis puede superar el área de influencia en los casos en que el territorio no cuente con ningún centro de formación. Por tanto, se debe establecer la dinámica de relación entre redes (importadoras/exportadoras de RHS) y entre los sectores público y privado.
 - Tasas de profesionales por población adscrita al territorio de la red, que se pueden comparar, por ejemplo, con las metas planteadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), determinando si el país está por encima o por debajo de las tasas mínimas planteadas.
 - Relación entre categorías profesionales, cuyo resultado es un antecedente para analizar la proporción entre generalistas/especialistas o la viabilidad de constituir equipos multiprofesionales en el primer nivel de atención.
 - Series históricas con la variación porcentual entre periodos, que permite observar la evolución y las tendencias de crecimiento, global y por categoría profesional, de la fuerza laboral entre periodos.
 - Composición de la fuerza laboral.
 - Localización de la fuerza laboral: geográfica y funcional, regiones y niveles de atención.
 - Localización de la fuerza laboral: niveles de atención.
 - Distribución de la fuerza laboral: público, privado, mixto.
- 

b. Gestión de recursos humanos

Este punto debe otorgar un diagnóstico del grado de desarrollo de la gestión de RHS y las principales características del marco regulatorio, las políticas y las estrategias de desarrollo de los RHS.

Se debe destacar los siguientes aspectos:

- Nivel de posicionamiento de temas estratégicos en la gestión de RHS.
- Modalidad de organización y coordinación de la gestión de RHS en la red asistencial.
- Medios y capacidades para la gestión de RHS.
- Principales desarrollos, desafíos y tendencias en el ámbito de la gestión del ciclo de vida laboral.
- Identificación de la existencia de una instancia de gobernanza de la red asistencial y principales atribuciones.
- Coherencia entre la dotación y la cartera de servicio y cobertura prestacional.
- Esquema de incentivos orientados a aspectos motivacionales por categoría de personal.
- Estado global de clima laboral de la red asistencial.
- Coherencia de los procesos de formación continua con el desarrollo de la red.

c. Evolución de los recursos humanos

El número de recursos humanos y su evolución histórica permiten determinar las variaciones y tendencias de crecimiento o decrecimiento registrado. Se debe establecer relaciones entre la evolución y los niveles de producción y la población asignada a la red, de manera que se obtengan comparaciones que permitan establecer relaciones de rendimientos y productividad.

Es conveniente identificar las variaciones de la dotación de recursos humanos, asociadas a políticas y/o proyectos de inversión sectorial específicos.

A su vez, la evolución del recurso humano permitirá establecer relaciones de productividad según tipo de recurso humano y los niveles de producción de las trazadoras de la red.

d. Análisis cuantitativo

Con este análisis, se busca determinar la oferta de recursos humanos de la red y determinar la dotación de personas u horas disponibles de recursos humanos, así como las características del personal de la red asistencial, a través del análisis de factores, como el número de horas contratadas y disponibles, y la distribución por categoría profesional y tipo de contratación, desagregados por nivel de atención, sexo y edad.

Este elemento permitirá obtener relaciones entre el número de personas y los recintos e indicadores de rendimientos de recursos versus servicios, como número de médicos por cama, o número de consultas por horas contratadas. Elementos que en la etapa posterior, estos elementos permitirán estimar las necesidades de recursos humanos.

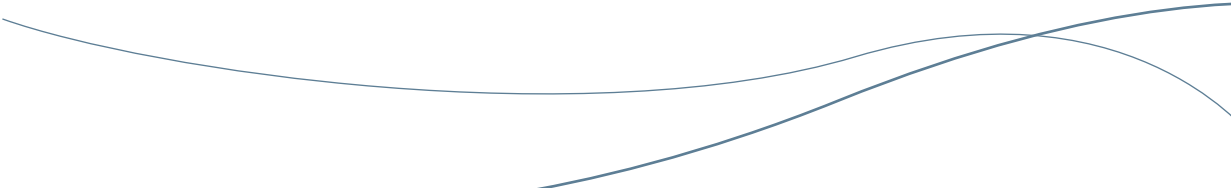
e. Ausentismo

Este indicador permite identificar, cuantificar y analizar los patrones de horas de ausentismo que registra la red asistencial. Es relevante dimensionar su impacto en los niveles de producción e identificar el tipo de ausentismo que sea factible gestionar.

La determinación de las horas de ausentismo permite establecer indicadores de horas disponibles, que efectivamente pueden ser utilizadas para el cálculo de rendimientos y niveles de producción.

f. Evolución del costo promedio de los recursos humanos

El principal costo de operación de los centros de salud, lo constituye el recurso humano, por tanto, es imprescindible la determinación de su costo promedio. En este punto, resulta relevante determinar la evolución y comportamiento del costo histórico, para establecer relaciones de proyección en una etapa posterior.



Es necesario comprender los factores que impactan las variaciones del costo y cuál es la tendencia en la serie histórica.

g. Evolución de la productividad de los recursos humanos

En este punto, se busca identificar la capacidad de producción de los RHS de la red asistencial, a partir de estimaciones de su rendimiento efectivo y potencial, obtenidas de los niveles de producción asociados a determinadas unidades.

El análisis del rendimiento se realiza asociando, para un mismo periodo de tiempo (un año), una trazadora determinada y su respectivo nivel de producción a un determinado número de horas de recursos humanos de un servicio o unidad, bajo un criterio de correlación con el proceso productivo asociado a la trazadora. Por ejemplo, el número de días camas ocupados (DCO), en el año x del servicio de medicina, respecto a las horas de destinadas de enfermera en el servicio de medicina en el mismo año x.



Además, es posible realizar este ejercicio según el nivel de atención y complejidad, lo que dependerá del grado de detalle que se pueda alcanzar con la información de las trazadoras y las unidades asociadas al proceso de producción.

Si esto se realiza para varios periodos de tiempo, según la serie histórica de producción, se tendrá una gráfica de la evolución de la productividad, que identificará y explicará las variaciones de la evolución. Con esto se espera que se pueda realizar estimaciones de demanda de recursos humanos con base en los niveles de producción. A su vez, es importante comparar los rendimientos entre establecimientos de similares características, para comprender y explicar sus diferencias.

5.5. INFRAESTRUCTURA

El diagnóstico de la infraestructura debe identificar el grado de desgaste asociado a su antigüedad, uso, mantenimiento y funcionalidad. Estas variables determinarán las conclusiones respecto a su vida útil y la necesidad de reponerla, repararla o ampliarla.

a. Resumen estado y líneas de intervención recomendadas

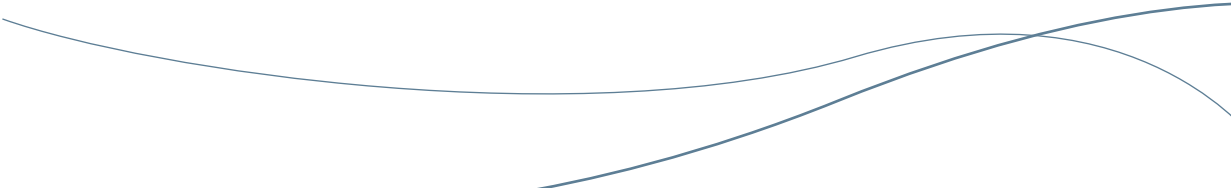
Es necesario que el diagnóstico concluya claramente, con base en los resultados del análisis de los distintos elementos y criterios considerados, qué centros deben mantener su capacidad instalada con intervenciones mínimas, cuáles deben ampliar su capacidad instalada con intervenciones mayores y cuáles no deben considerarse. A partir de esto, se puede establecer los establecimientos priorizados. Los criterios mínimos a determinar son los siguientes:

- Ubicación del establecimiento.
- Estado físico del establecimiento.
- Estado funcional del establecimiento.
- Estado de los servicios básicos.

b. Productividad de ambientes relevantes

Uno de los elementos que se busca obtener en el diagnóstico de infraestructura es las relaciones de rendimientos de ambientes. Para esto, es necesario establecer una relación entre el estado y tiempo de utilización de los ambientes y los niveles de producción asociados al ambiente. Esto permitirá determinar capacidad ociosa o sobreexplotación de los ambientes.

Es interesante que esta información pueda compararse con la de otros establecimientos y redes de salud, con ambientes relevantes similares. Las relaciones mínimas que deben establecerse son número de consultas por ambiente de consulta, número de intervenciones quirúrgicas mayores por quirófano, número de camas por ambiente de hospitalización y número de partos por salas de parto, entre otros. Estos factores permitirán establecer información sobre la capacidad productiva de la infraestructura actual.



5.6. EQUIPAMIENTO

El diagnóstico del equipamiento debe brindar información respecto al estado de conservación y al volumen de los equipos existentes.

a. Resumen de *stock* instalado (número, costo y estado)

El diagnóstico debe permitir obtener información de, por lo menos, los equipos de alta complejidad y soporte vital que se encuentran en la red, los cuales concentran los mayores costos. La información sobre el *stock* de equipos según tipo y estado permite identificar el número de equipos en funcionamiento y los costos asociados al equipo.

b. Productividad de los equipos

La información sobre el número de equipos en funcionamiento y el número de horas de operación de los equipos permite establecer relaciones de productividad al vincularlos con los niveles de producción de servicios asociados al equipo. Este elemento permite identificar y dimensionar la capacidad ociosa de los equipos, brechas de equipamiento asociadas a la demanda de servicios y requerimientos de recursos humanos asociados al equipo.

5.7. RECURSOS FINANCIEROS

El diagnóstico histórico de ingresos y gastos observados en los establecimientos de la red debe permitir observar la evolución que han tenido cada una de las partidas o ítems del presupuesto, así como calcular el costo promedio de las trazadoras o prestaciones de salud, a nivel de red.

a. Evolución de los gastos

El diagnóstico debe establecer la evolución de los principales ítems de gastos. Este análisis debe identificar el factor que determina las variaciones en el gasto; es decir, si se trata de un aumento de la producción o de un encarecimiento del costo de los insumos o recursos humanos.

El análisis debe establecer, como mínimo, la descripción del comportamiento de los siguientes ítems:

- Gasto en personal.
- Gasto en medicamentos e insumos.
- Gasto en servicios generales (ej. alimentación, lavandería, seguridad, entre otros).
- Consumos básicos (energía eléctrica, agua potable, gas, calefacción, combustible, entre otros).
- Mantenimiento de equipos e infraestructura.

b. Evolución costo promedio por trazadora

El análisis del gasto según ítem debe permitir asociar un conjunto de gastos a la producción de un determinado servicio o trazadora; por ejemplo, el gasto promedio de un día cama ocupado en hospitalización (DCO), durante el año x.

Si la información no se encuentra desagregada según centros de costos, es necesario estimar las fracciones de un gasto de una determinada trazadora o servicio. Esto permitirá comparar el comportamiento del costo promedio entre establecimientos y redes. Con esto, se espera comprender las diferencias entre costo y variables como recursos humanos, infraestructura, equipamiento, mantenimientos y niveles de producción.

5.8. TABLA DE INDICADORES DE RELACIONES COMBINADAS (EJEMPLO)

A continuación, se muestra una tabla con sugerencias de relaciones combinadas, que permitirá comparar la situación actual de la red en estudio con otras situaciones en la región, país y/o estándares internacionales en caso de que existan:

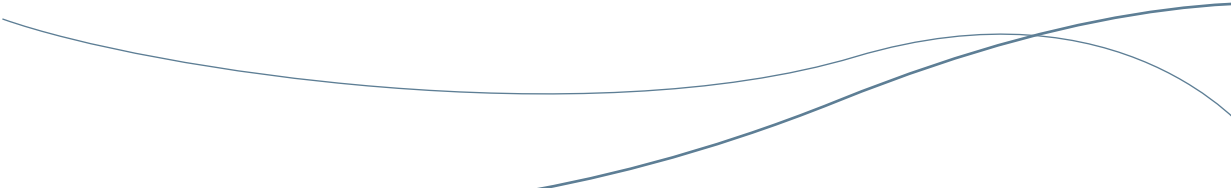


Tabla 14. Ejemplo de indicadores de relaciones combinadas

Módulos	Relación
Población	Población total/superficie
	Población asignada/hospital
	Población asignada/centro APS
	Población adulta/población total
	Población infantil/población total
	Población mujer estado fértil/población total
Servicios	Nº de consultas/población total
	Nº de egresos/población total
	Nº de intervenciones/población
	Días de estadía/egreso
	Nº camas/población total
	Nº camas/población usuaria
	Nº de partos/población total
	Índice de ocupación de camas (%)
	Nº de camas críticas adulto/población adulta
	Nº de camas críticas pediátricas/población infantil
	Nº de camas críticas menor 1 año/población menor a 1 año
	Nº de camas intermedias adulto/población adulta
	Nº de camas intermedias pediátricas/población infantil
	Nº de camas intermedias menor 1 año/población menor a 1 año
	Nº de camas totales adulto/población adulto
	Nº de camas totales infantil/población adulto
	Nº de camas totales mujer/población adulto
	Nº de salas de parto/población mujer en estado fértil
Recursos humanos	Nº de médicos/población total
	Nº de profesionales no médicos
	Nº de consultas/médico
	Nº de consultas/hora
	Nº de cirugías/horas
	Nº de días promedio de ausentismo
	Nº de horas médicas por Consulta
	Nº de horas médicas por visita
	Nº de horas médicas por cirugía

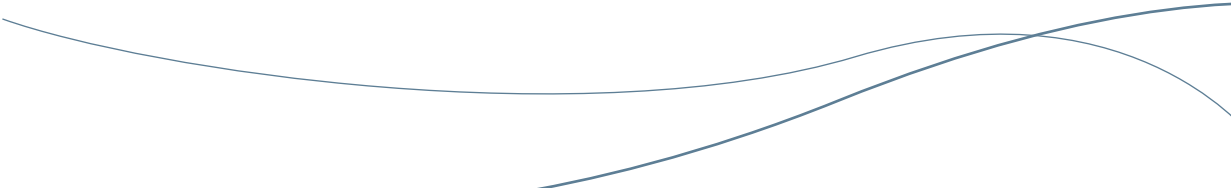
Módulos	Relación
Financiero	Costo promedio Dia cama Ocupado
	Costo de camas
	Costo de egreso
	Costo de consultas médicas
	Costo de cirugías mayores
	Costo de mantenimiento
Equipos	Nº de imágenes/equipo
	Nº de exámenes/equipo
	Nº de material estéril/ equipo
	Nº de ropa lavada/equipo
	Nº de horas de operación/equipo
	Nº de días de operación de camas
Infraestructura	Nº de establecimientos de alta complejidad (camas)
	Nº de establecimientos de mediana complejidad (camas)
	Nº de establecimientos de baja complejidad (camas)
	Nº de establecimientos de APS área urbana
	Nº de establecimientos de APS área rural
	Camas/m ²
	Quirófanos/ m ²
	Ambientes/ m ²
	Salas de parto/ m ²
	Horas disponibles por ambiente
	Horas disponibles por quirófano
	Horas disponibles por quirófano
	Nº de cirugías/quirófano
	Nº de partos/sala de partos

Fuente: Elaboración propia.



6. IDEAS PRINCIPALES

- La composición, disponibilidad y rendimiento de los RHS dependen de múltiples factores. Estos pueden ser externos, como el mercado laboral en que se inscribe la red asistencial; internos, como la calidad y nivel de desarrollo de la gestión de RHS, y propios de las personas, como los factores motivacionales.
- Es frecuente que, en países con sistemas mixtos de salud, las redes públicas enfrenten algún nivel de competencia por captar los RHS de mayor escasez, generándose déficits de personal. Sin embargo, las limitaciones metodológicas y de información dificultan el dimensionamiento de dichas brechas.
- Una opción para estimar brechas de RHS de asignación variable es utilizar un enfoque productivo que relacione los niveles actuales de producción de prestaciones de salud y el tiempo que los RHS destinan a cada prestación. Con base en este ejercicio, es posible obtener los rendimientos observados, útiles para estimar necesidades futuras de personal.
- En el caso del personal de asignación fija, se utiliza un enfoque de análisis cualitativo que busca determinar las necesidades de personal asociadas a la realización de las tareas de dirección estratégica esenciales.

- Contar con un diagnóstico integral de los RHS, en el marco de la realización de un Estudio de Red, permite no solo conocer las principales características de los RHS y dimensionar las brechas con base en indicadores de rendimiento y metas de producción, sino que además entrega elementos para diseñar planes de desarrollo de RHS que permitan enfrentar y resolver las brechas existentes.
 - El documento debe permitir verificar los ingresos y gastos de los establecimientos de la red, con base en los siguientes elementos mínimos:
 - Análisis cuantitativo y cualitativo de los gastos e ingresos de los establecimientos de la red para los últimos 5 años.
 - Cálculo de coeficientes de productividad.
 - Proyección de gastos, incluidas las inversiones, e ingresos con y sin intervenciones planteadas para la red.
 - Resumen de ingresos y gastos por tipo de establecimiento (nivel de atención) y subred relevante.
 - Disponer de los pasos resumidos para la etapa de diagnóstico de la red estudiada da una idea de cuáles son los contenidos mínimos y sus alcances, bajo el enfoque de proceso.
- 

7. REFERENCIAS

Barría, M. S., Contardo, N., Caravantes, R. y Monasterio, H. (2004). Manual de análisis de la dotación de personal en establecimientos de salud. OPS. Disponible en: http://www.ensp.fiocruz.br/observarh/arquivos/manual_rhs3.pdf

Ministerio de Desarrollo Social del Gobierno de Chile. (2013). *Metodología de Preparación, Evaluación y Priorización de Proyectos de Atención Primaria del Sector Salud*. Disponible en: http://www.pegis.ugal.cl/doc/german_lobos2/Atención%20Primaria%20Salud%202013.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2010). *Models and tools for health workforce planning and projections. Human Resources for Health*. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44263/1/9789241599016_eng.pdf

Robbins, Stephen P. y Judge, Timothy A. Comportamiento Organizacional. Decimotercera edición. Pearson Educación, México, 2009. ISBN: 978-607-442-098-2 Área: Administración y Economía.

Cohen, E. y Martínez, R. *Manual de Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales*. CEPAL, 8-11.

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

Ministerio de Salud, División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial (2001). *Guía Metodológica para Estudios de Preinversión Hospitalaria*. Chile: Ministerio de Salud.

Ortegón, E., Pacheco, J. F. y Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Sapag, N. (2003). *Evaluación de Proyectos Privados de Salud*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Secretaría de Finanzas y Dirección General de Inversiones Públicas (DGIP). (2015). *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.

8. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals*. Ginebra: OMS
- OMS. (2011). Aumentar el acceso al personal sanitario en zonas remotas o rurales mejorando la retención. Recomendaciones mundiales de política. Ginebra: OMS.
- Dal Poz, M. R., Gupta, N., Quain, E. y Soucat, A. L. B. (Eds.). (2009). Manual de seguimiento y evaluación de los recursos humanos para la salud. S/I: OMS, Banco Mundial y USAID.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2010). La renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. Redes Integradas de Servicios de Salud. Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su implementación en las Américas. Washington D. C.: OPS.
- Hall, T. (2003). Human Resources for Health: Models for projecting workforce supply and requirements. OMS. 2001. San Francisco, USA.
- Ono, T., Lafortune, G. y Schoenstein, M. (2013). “Health Workforce Planning in OECD Countries: A Review of 26 Projection Models from 18 Countries”. En: OECD Health Working Papers, 62. París: OECD Publishing.
- Plochg, T., Klazinga, N. S., Schoenstein, M. y Starfield, B. (2011). “Reconfiguring Health Professions in Times of Multimorbidity: Eight Recommendations for Change”. En: Health Reform. Meeting the Challenge of Ageing and Multiple Morbidities. París: OECD Publishing.
- The Capacity Project. (2009). Health Worker Retention and Performance Initiatives: Making Better Strategic Choices. [Brief técnico 16]. Carolina del Norte: The Capacity Project.

- The Capacity Project. (2006). Increasing the Motivation of Health Care Workers. [Brief técnico 7]. Carolina del Norte: The Capacity Project.
- McCaffery, J. A. y Adano, U. (2009). “Strengthening Human Resources Management: Knowledge, Skills and Leadership”. En: Legacy Series, 11. Carolina del Norte: The Capacity Project.
- Scott, A., Sivey, P., Joyce, C., Schofield, D. y Davies, P. (2011). Alternative Approaches to Health Workforce Planning [Reporte final]. Australia: National Health Workforce.
- ACHDHR. (2009). How many are enough? Redefining Self-Sufficiency for the Health Workforce A discussion paper. Disponible en: http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/alt_formats/pdf/pubs/hhrhs/2009-self-sufficiency-autosuffisance/2009-hme-eng.pdf
- Giner Rubio, J., Lorenzo Alegría, R. M. y Abásolo Alessón, I. (S/a). Análisis financiero de las empresas, hospitalarias en Canarias: un estudio, comparado en el conjunto español. Tenerife: Universidad de la Laguna.
- El documento desarrolla un análisis económico-financiero del sector hospitalario privado en Canarias, en comparación con el sector en el conjunto español. Para esto se analiza la estructura financiera de las empresas del sector, a través de la información de sus balances de situación y de sus cuentas de pérdidas y ganancias anuales.

9. LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2007). *La Renovación de la APS en las Américas. Documento de Posición de la OPS/OMS*. Washington D. C.: OPS.

OPS. (2008). *Sistemas de Salud Basados en APS : Estrategias para el desarrollo de los equipos de salud*. Washington D. C.: OPS.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). *Colaboremos por la salud. Informe sobre la salud en el mundo*. Ginebra: OMS.

Delamaire, M-L. y Lafortune, G. (2010). “Nurses in Advanced Roles: A Description and Evaluation of Experiences in 12 Developed Countries”. En: *OECD Health Working Papers*, 54. París: OCDE.

Buchan, J. y Calman, L. (2004). “Skill-Mix and Policy Change in the Health Workforce: Nurses in Advanced Roles”. En: *OECD Health Working Papers*, 17. París: OCDE.

McCaffery, J. A. y Adano, U. (2009). “Strengthening Human Resources Management: Knowledge, Skills and Leadership”. En: *Legacy Series*, 11. Carolina del Norte: The Capacity Project.

Mesa, F. R. y Kaempffer, A. M. (2004). “30 años de estudio sobre ausentismo laboral en Chile: una perspectiva por tipos de empresas”. En: *Revista Médica de Chile*, 132(9): 1100-1108.

Crettenden, I. F., McCarty, M. V., Fenech, B. J., Heywood, T., Taitz, M. C. y Tudman, S. (2014). “How evidence-based workforce planning in Australia is informing policy development in the retention and distribution of the health workforce”. En: *Human Resources for Health*, 12:7.

Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources (ACHDHR). (2007). *A Framework for Collaborative Pan-Canadian Health Human Resources Planning*. Canada: ACHDHR.

Ulrich, D. (1997). *Human Resource Champions*. Boston: Harvard Business School Press.

Robbins, S. P. y Judge, T. A. (2009). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.

Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional. La Dinámica del Éxito en las Organizaciones*. México D. F.: McGraw-Hill.

Hall, T. (S/a). *Why Plan Human Resources for Health?* [Mesa redonda]. Disponible en: http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_2_2_01.pdf

O'Neil, M. L. (2008). "Human resource leadership: the key to improved results in health" En:*Human Resources for Health*, 6:10. Disponible en: <http://www.human-resources-health.com/content/6/1/10>

Banco Mundial. (2009). *Estudio de Brechas de Oferta y Demanda de Médicos Especialistas en Chile*. Disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2009/10/16649832/chile-estudio-de-brechas-de-oferta-y-demanda-de-medicos-especialistas-en-chile>

REFERENCIA CLAVE: CÁLCULO DE COSTOS PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Cortés, A., Flor, E. y Duque, G. (2002). Análisis de costos de la atención médica hospitalaria. Experiencia en una clínica privada de nivel II-III. Colombia Médica, vol. 33, núm. 2, 2002, pp. 45-51 Universidad del Valle, Cali, Colombia.	La identificación, análisis y cuantificación de costos fijos y variables en establecimientos de salud permite establecer una política apropiada de contención y planeación de los costos en hospitales y clínicas.

