



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

UNIDAD 3. Diagnóstico de Infraestructura Diagnóstico de Equipamiento

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
María Estrada - Consultora Senior, experta en salud
Luis Ampuero - 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. Proceso del estudio de la infraestructura de la red.....	6
3.1. Criterios para la identificación de los establecimientos prioritarios en estado crítico	7
3.2. Diagnóstico de los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales.....	8
3.3. Diagnóstico del estado físico de la infraestructura	14
3.4. Diagnóstico del estado de las instalaciones	16
3.5. Disponibilidad de los principales ambientes existentes en los establecimientos de la red asistencial	19
3.6. Síntesis del diagnóstico y recomendaciones para mantener o ampliar la capacidad instalada de los establecimientos	20
4. Diagnóstico de equipamiento en red	22
4.1. Planificación del diagnóstico	24
4.2. Levantamiento de información	30
4.3. Análisis y elaboración del informe.....	32
5. Ideas principales	34
6. Referencias	36
7. Bibliografía sugerida.....	36
8. Lecturas complementarias	37
9. Anexo	38

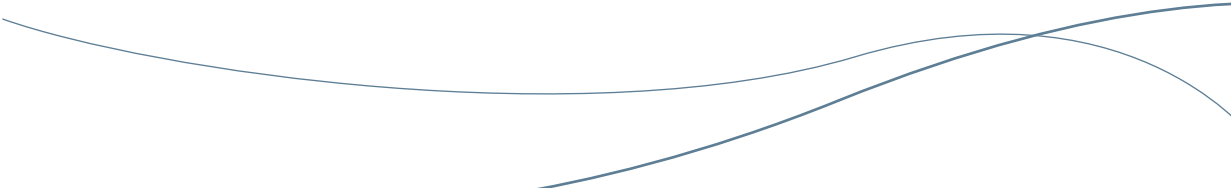


1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Esta unidad explica los conceptos y criterios de evaluación del estado físico y funcional de la infraestructura e instalaciones de los establecimientos de salud de la red, así como los instrumentos necesarios para dicha evaluación y diagnóstico.

Además, propone un método para elaborar un diagnóstico del estado del equipamiento, describiendo tres aspectos clave para ponerlo en práctica: (1) la exploración o levantamiento de datos, (2) el ordenamiento y estructuración de la información y (3) la interpretación de los resultados en términos relativos y absolutos. Para cada paso del proceso, se proporcionan herramientas, modelos y recomendaciones, que el formulador del estudio debe tener en consideración para cumplir con el objetivo de determinar la situación actual del recurso.

2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Enumerar los criterios para la identificación de los establecimientos en estado crítico prioritarios de la red.
 - Identificar los principales aspectos a tomar en cuenta en un diagnóstico de los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales.
 - Identificar los puntos principales del estado físico de la infraestructura y del estado de las instalaciones
 - Identificar los aspectos principales del estado funcional de la infraestructura.
 - Describir el significado de disponibilidad de ambientes en la red.
 - Identificar los elementos que componen la síntesis de un diagnóstico de infraestructura de la red.
 - Identificar las diferencias entre un diagnóstico de equipamiento de un Estudio de Red y de un Estudio de Preinversión.
 - Enumerar los pasos e identificar las recomendaciones para realizar un diagnóstico de equipamiento
- 



3. PROCESO DEL ESTUDIO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED

El estudio de la infraestructura de los establecimientos de la red permite determinar la disponibilidad de estos recursos y su estado físico y funcional, identificando los problemas existentes y sus respectivas causas. Sobre esta base, se define la necesidad de construir, ampliar, remodelar o reemplazar un establecimiento que forme parte de la red asistencial.

El diagnóstico debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- **El catastro de los terrenos disponibles.** Estos terrenos deben cumplir las normas mínimas establecidas en cada país para establecimientos de salud.
- **El diagnóstico de los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales.**
 - Aplicación de formato de campo.
 - Análisis de la información.
 - Otros antecedentes de la infraestructura existente.

En esta guía, solo se determinan las necesidades de cada establecimiento de la red, sin llegar al estudio en detalle de cada uno, el cual corresponde a los estudios de preinversión de cada proyecto, que son posteriores al Estudio de Red (Ministerio de Salud de Chile, 1997).

3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRIORITARIOS EN ESTADO CRÍTICO

Para identificar los establecimientos de la red más críticos, que se consideren prioritarios y que requieran intervenciones urgentes, se aplican los siguientes criterios:

Tabla 1. Criterios de referencia para el análisis preliminar de los establecimientos

Criterios	Malo
Ubicación del establecimiento	Para reubicar:
	• Por riesgo de inundación (borde de río o curva de río).
	• Avalancha de lodo y piedras (ladera de cerros, quebradas y volcanes).
	• Hundimiento (piso inestable de relleno sanitario, pantanos u otros).
	• Proximidad a centros contaminantes (químicos y biológicos).
Criterios	Malo
Estado físico del establecimiento	Para reemplazar:
	• Por riesgo de colapso de la edificación (por antigüedad, sismo, inundación, asentamiento del suelo).
	• Mala calidad del sistema constructivo.
	• Mala calidad de los materiales y declaración de inhabitabilidad por el organismo responsable.
	Para demoler parcialmente, reemplazar parcialmente, remodelar, ampliar y rehabilitar:
	• Por antigüedad y deterioro de los bloques principales del establecimiento (áreas asistenciales).
	Regular
	Para remodelar parcialmente y ampliar los bloques principales del establecimiento (áreas asistenciales).
	• Cuando no cumplen las condiciones técnico-normativas para su funcionamiento.
	• Cuando requiere ampliar la capacidad resolutive.

Criterios	Malo
Estado funcional del establecimiento	Para remodelar y ampliar:
	<ul style="list-style-type: none"> Por dimensionamiento menor a 50% de lo requerido en la norma técnica para los ambientes y circulaciones existentes (cuando el déficit de área en m² es mayor a 50%).
	<ul style="list-style-type: none"> Por relaciones funcionales entre servicios inadecuadas.
	Regular
	Para remodelar y ampliar:
	<ul style="list-style-type: none"> Por dimensionamiento menor a 30% de lo requerido en la norma técnica para los ambientes y circulaciones existentes (cuando el déficit de área en m² es menor a 30%).

Criterios	Malo
Estado de los servicios básicos	Para instalar o reinstalar:
	<ul style="list-style-type: none"> Por riesgo de siniestro por precariedad de instalaciones eléctricas internas y externas.
	<ul style="list-style-type: none"> Por falta de algún tipo de energía eléctrica.
	<ul style="list-style-type: none"> Por falta de agua potable y algún tipo de sistema de desagüe.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. DIAGNÓSTICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN Y HOSPITALES

El diagnóstico de Infraestructura es uno de los estudios que sin duda demandará la mayor cantidad de recursos y plazo para su confección, ya que son diversas las variables a objetivar para la prescripción de su estado actual, recordando, además, que por lo general son varios los establecimientos a estudiar dentro de una red asistencial. Por lo tanto, se debe en primer lugar comprender la importancia del porque evitar la improvisación y la generación del sustento para las eventuales propuestas de solución, seguida de la determinación de las dimensiones a analizar y los aspectos técnicos a considerar en la evaluación, según se señala en la siguiente figura:

Figura 1. Fases de la etapa de diagnóstico de infraestructura



Fuente: Elaboración propia.

El estudio comprende aspectos importantes de la infraestructura de los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales, así como un diagnóstico integral y un análisis de pertinencia de intervenciones de mejora, remodelaciones, ampliaciones o reemplazo total en el mismo lugar o en otra ubicación que garantice su buen funcionamiento. Para esto, es necesario estudiar el estado situacional de:

- El terreno en que está localizado y ubicado.
- La infraestructura física con la que cuenta y el estado en que se encuentra.
 - Estado de la estructura.
 - Estado de las instalaciones (red eléctrica, agua, desagüe, gases, otras).
 - Estado de los acabados y terminaciones (muros, pisos, cielo raso, otros).

- La funcionalidad, determinada por la proximidad de los recintos y ambientes del establecimiento.

Con base en el diagnóstico, se deben proyectar y dimensionar las necesidades de intervenciones, y con base en la proyección física, estimar las necesidades de inversión en el marco de proyectos de inversión en las redes de servicios.

Inicialmente, se debe aplicar una ficha de trabajo de campo (ver Anexo), para luego elaborar los cuadros consolidados por aspectos específicos, mostrados en la síntesis del diagnóstico, y recomendaciones para mantener o ampliar la capacidad instalada de los establecimientos.

a. Localización y ubicación

- **Localización**

Se analiza la localización de cada establecimiento, en el ámbito de su distribución espacial en la red asistencial, y se verifica:

- La localización del terreno; es decir, su ubicación geográfica en la localidad.
- Si la construcción de un establecimiento de salud es compatible con el Plan de Desarrollo Urbano o Plan de Ordenamiento Territorial del gobierno local o regional, según corresponda.
- Para qué está previsto el uso del terreno.

¿Qué documentos se debe obtener?

- Plano de ubicación y localización.
- Certificado de parámetros urbanísticos emitidos por el gobierno municipal correspondiente.
- Localización de los establecimientos de la red.

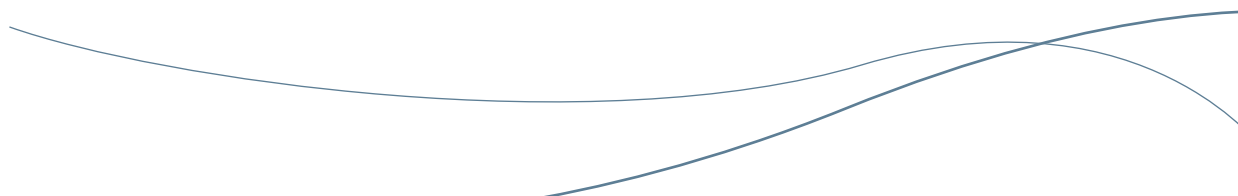
Con los resultados de la verificación, se debe hacer un cuadro resumen de los establecimientos de la red.

- **Ubicación**

Para el análisis de la ubicación de los terrenos de los establecimientos de salud, se evalúa cada uno de acuerdo con los parámetros normativos para terrenos de cada país. Para este fin, primero se aplica la ficha de trabajo de campo en cada establecimiento y, luego, se consolida la información en un cuadro resumen (ver Anexo).

Para la evaluación, se utilizan parámetros normativos para terrenos en los que se pueden construir establecimientos de salud. Para realizarla, se presentan, a manera de orientación, los parámetros normativos aplicados en Perú, que se basan en las siguientes interrogantes:

- ¿El terreno es vulnerable a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos?
- ¿Está ubicado en una cuenca con topografía accidentada, como en el lecho de un río?
- ¿El terreno está en una pendiente inestable, al pie o en el borde de laderas?
- ¿Existen evidencias de restos arqueológicos (declarados como zonas arqueológicas por el Ministerio de Cultura) en donde está ubicado el terreno?
- ¿Está a una distancia menor a 100 m del límite de propiedad del terreno de estaciones de servicios de combustibles, grandes edificaciones comerciales (supermercados o similares) o edificaciones que generen concentración de personas, como centros educativos, centros culturales, campos deportivos, centros religiosos u otros?
- ¿Está el terreno a una distancia menor a 300 m del borde de ríos, lagos o lagunas y a menos de 1 km del litoral? De estar a una distancia menor a la indicada, se debe justificar con un Estudio de Análisis de Riesgo en detalle.
- ¿El suelo proviene de rellenos sanitarios?



- ¿El terreno está ubicado donde existen fallas geológicas o donde lo prohíben los mapas de peligro o de microzonificación sísmica elaborados por la autoridad competente? ¿Asimismo, el terreno está ubicado próximo a un volcán?
- ¿Está cerca de fuentes de contaminación ambiental, cualquiera sea su naturaleza (física, química, biológica o la combinación de las mismas), o de fuentes de emisiones (acústica, gases, vapores, olores, partículas en suspensión, lixiviados o aguas residuales), considerando una distancia no menor a 300 m lineales del límite de propiedad del terreno del proyecto?
- ¿Está ubicado a una distancia menor de 1 km de rellenos sanitarios, basurales y plantas de tratamiento de aguas residuales?
- ¿El terreno es plano y de forma regular?
- ¿Está ubicado en una esquina o tiene dos frentes libres, como mínimo, para facilitar los accesos diferenciados?

b. Accesibilidad física - emplazamiento en relación con su entorno

El estudio del entorno inmediato de cada establecimiento estudiado comprende el análisis del tipo de edificaciones que hay en su entorno, las alturas, los volúmenes y el equipamiento urbano. Esta información facilita el planteamiento de la futura propuesta técnica, tanto en los hospitales que se intervendrán en el mismo terreno donde se encuentran, como en terrenos nuevos.

Además, comprende el análisis de las principales vías de acceso, tanto a emergencias como al ingreso principal y a servicios generales.

c. Datos generales de cada establecimiento

El estudio de diagnóstico busca conocer los datos generales de los establecimientos de la red. Para esto, se debe rellenar la ficha de trabajo de campo ya mencionada. Idealmente, dicha actividad debe ser realizada por un especialista, que se sugiere sea un arquitecto o ingeniero civil (cada país y cada realidad deben ser considerados para el trabajo de campo), quien debe verificar la información de los planos proporcionados por la red, con el título de propiedad

del terreno, y elaborar un cuadro resumen de todos los establecimientos de la red, con la siguiente información:

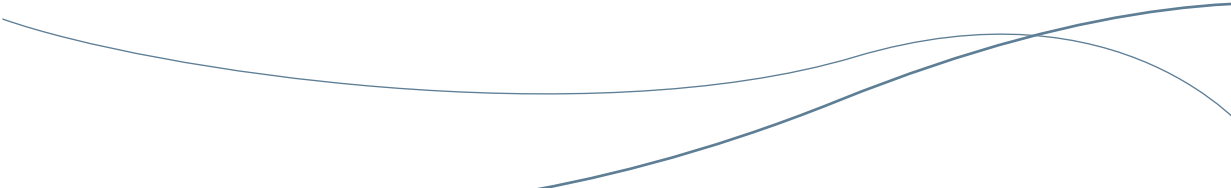
- Superficie de terreno en m².
- Superficie construida en m².
- Porcentaje de área libre.
- Número de bloques que lo conforman.
- Año de construcción.
- Inicio de operación.
- Número de camas de internamiento u hospitalización.
- Categoría y rol del establecimiento.

d. Información sobre el saneamiento físico y legal del terreno

El saneamiento físico legal del terreno comprende la revisión y confirmación de la información sobre la situación legal y los gravámenes que pesan sobre el título de propiedad, la identificación del titular del terreno y otros. Para este fin, se aplica la ficha de trabajo de campo para cada establecimiento y luego se consolida la información en un cuadro resumen (ver Anexo).

e. Información sobre servicios básicos disponibles

Los servicios básicos comprenden los servicios de agua, desagüe y/o alcantarillado, energía eléctrica, gas y cableado estructurado para comunicaciones de telefonía. Para este fin, se aplica la ficha de trabajo de campo para cada establecimiento y luego se consolida la información en un cuadro resumen (ver Anexo). En la columna de observaciones del cuadro, se debe colocar las apreciaciones sobre los servicios básicos que tengan algún tipo de restricción, observadas durante el trabajo de campo.



3.3. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO FÍSICO DE LA INFRAESTRUCTURA

El análisis y diagnóstico de infraestructura de los establecimientos de la red asistencial se debe hacer por bloques o edificios. Idealmente, deben ser realizados por un profesional especializado en proyectos de infraestructura de establecimientos de salud, siguiendo el siguiente orden:

1. Análisis de información

- Planos entregados por la red (si los tuviera). De no existir se debe realizar el levantamiento arquitectónico.
- Archivo fotográfico de áreas específicas.
- Información que tenga la red sobre los antecedentes de los establecimientos:
 - Año de construcción del edificio principal.
 - Año de construcción de nuevos edificios.
 - Año de remodelaciones y ampliaciones de los edificios existentes originales.

2. Análisis de trabajo de campo

Se aplica la ficha de trabajo de campo (ver Anexo), en la que se levanta información de cada establecimiento por bloques o edificios, permitiendo una calificación rápida (“bueno”, “regular” o “malo”), según la relación entre los años de antigüedad y los materiales constructivos predominantes, y, además, el análisis de los siguientes aspectos:

- Materiales constructivos:
 - Construido con material convencional tipo ladrillo, concreto, madera u otro.
 - Construido con material prefabricado no convencional.
 - Construido con material ligero tipo adobe sin estabilizar o similares.
- Sistema constructivo:

- Sistema constructivo convencional en estructuras, albañilería y tabiquería (hormigón armado, ladrillo, acero, otros).
- Sistema constructivo no convencional en estructuras, albañilería y tabiquería (paneles prefabricados, termo acústico, sistema en seco, adobe, otros).
- Protección sísmica:
 - ¿Cuenta con algún sistema de protección sísmica?
 - ¿Ha tenido algún tipo de reforzamiento?
 - ¿La configuración estructural es regular?
 - ¿La estructura del establecimiento está separada del límite de propiedad vecina a una distancia mínima de acuerdo con la regulación normativa?
 - ¿Existe continuidad de elementos estructurales?
 - ¿Existe la presencia del fenómeno de columnas cortas?
 - Otras características que se determinen como relevantes.



3.4. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LAS INSTALACIONES

El análisis y diagnóstico de las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas y de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se debe hacer por bloques o edificios. Idealmente, debe ser realizado por un profesional especializado en proyectos de infraestructura de establecimientos de salud, de acuerdo con el siguiente orden:

a. Instalaciones eléctricas

Para el diagnóstico, se deben utilizar los planos disponibles en el establecimiento de salud en caso los hubiera y hacer una visita técnica a las instalaciones de los diferentes bloques o edificios construidos, para evaluar su estado situacional, considerando como criterio de obsolescencia el tiempo de vida útil en años (establecido por el órgano o institución correspondiente en cada país), y verificar el cumplimiento de los parámetros normativos mínimos establecidos.

Las instalaciones eléctricas comprenden los sistemas de energía eléctrica permanente y alternativo, suministro eléctrico, redes aéreas en media tensión, subestaciones aéreas en el interior del establecimiento de salud, cuarto técnico, tableros eléctricos, alimentadores y circuitos, tomacorrientes, sistema ininterrumpido de potencia eléctrica, salidas especiales, alumbrado, sistema de puesta a tierra, pararrayos, cuadro de cargas eléctricas, calentadores eléctricos, grupos electrógenos, medición y control, seguridad eléctrica, entre otros.

b. Instalaciones sanitarias

Para el diagnóstico, se deben utilizar los planos disponibles en el establecimiento de salud y hacer una visita técnica a las instalaciones de los diferentes bloques o edificios construidos, para evaluar su estado situacional, considerando como criterio de obsolescencia el tiempo de vida útil en años (establecido por el órgano o institución correspondiente en cada país), y verificar el cumplimiento de los parámetros normativos mínimos establecidos.

Las instalaciones sanitarias comprenden los volúmenes de almacenamiento, sistemas de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, sistema de

desagüe y ventilación, sistema contra incendios, sistema de regadío, drenaje de aire acondicionado, drenaje pluvial y residuos sólidos.

c. Instalaciones mecánicas

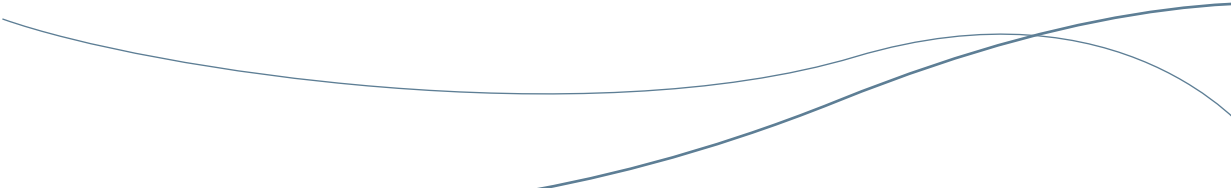
Como en el caso anterior, para el diagnóstico, se deben utilizar los planos disponibles en el establecimiento de salud y hacer una visita técnica a las instalaciones de los diferentes bloques o edificios construidos, para evaluar su estado situacional, considerando como criterio de obsolescencia el tiempo de vida útil en años (establecido por el órgano o institución correspondiente en cada país), y verificar el cumplimiento de los parámetros normativos mínimos establecidos.

Las instalaciones mecánicas comprenden el equipamiento mecánico, electromecánico y las preinstalaciones para el funcionamiento de los equipos, los cuales se agrupan en: gases medicinales (oxígeno medicinal, vacío clínico, aire comprimido medicinal e industrial), sistema de combustibles (sistema de petróleo-biodiesel B5), circulación vertical (ascensor monta camillas o porta camillas, ascensor público, ascensor montacargas), grupo electrógeno (instalación mecánica para la generación de corriente eléctrica para el establecimiento de salud en caso de emergencia), climatización (aire acondicionado, ventilación mecánica para inyección y extracción de aire) y energías renovables (eólica, solar, hidráulica, entre otras), que pueden ser usadas con el propósito de ahorrar energía convencional en los establecimientos de salud, mediante un sistema eficiente, funcional y ecológico.

d. Instalaciones de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)

Para el diagnóstico, se deben utilizar los planos disponibles en el establecimiento de salud y hacer una visita técnica a las instalaciones de los diferentes bloques o edificios construidos, para evaluar su estado situacional, considerando como criterio de obsolescencia el tiempo de vida útil en años (establecido por el órgano o institución correspondiente en cada país). Asimismo, se debe verificar el cumplimiento de los parámetros normativos mínimos establecidos.

Las instalaciones comprenden el sistema de almacenamiento de información centralizado, comunicación por radio, conectividad y seguridad informática, control de acceso, detección y alarma de incendios, etc.



e. Análisis y diagnóstico del estado de los acabados

Para el diagnóstico, se debe utilizar los planos de arquitectura disponibles, que incluyen el cuadro de acabados, y hacer una visita técnica a los diferentes bloques o edificios construidos, para verificar el cumplimiento de los parámetros normativos mínimos establecidos y evaluar su estado situacional (“bueno”, “regular” o “malo”).

Los acabados comprenden las terminaciones, revestimientos y pintura, entre otros, de los distintos elementos arquitectónicos de la edificación.

f. Diagnóstico del estado funcional de la infraestructura

Se refiere a la adecuada articulación de las Unidades Productoras de Servicios (UPS y UPSS), en un establecimiento de salud, de acuerdo con la función que realiza cada una, así como a la adecuada ubicación de los accesos al establecimiento de salud y al correcto flujo de circulaciones horizontales y verticales para pacientes, personal, visitas y suministro.

- **Flujos de circulación.** Se debe distinguir claramente los flujos de circulación interna y externa, horizontal y vertical. Se debe verificar el cumplimiento de las dimensiones y pendientes, entre otros, de acuerdo con los parámetros normativos.
- **Flujo de circulación interna.** El análisis de la circulación interna se debe realizar por tipo de usuario. Cada uno debe tener la posibilidad de circular por las distintas áreas del edificio sin restricciones físicas. Se puede distinguir como usuarios:
 - Flujo Paciente ambulatorio.
 - Flujo Paciente internado.
 - Flujo Personal.
 - Flujo Visitantes.
 - Flujo Proveedores de servicios e insumos.
 - Flujo de ropa sucia y desechos.

- **Flujo de circulación externa.** Los flujos de circulación externa, sea peatonal o vehicular, consideran los ingresos y salidas para pacientes, visitantes, personal, materiales y servicios.
- **Flujo vehicular.** Considera el estacionamiento de vehículos para público, servicios, personal y abastecimiento de servicios o transporte. Debe cumplir con lo establecido en las normas, parámetros y criterios técnicos.
- **Circulación horizontal.** Considera el análisis de:
 - Corredores de circulación interior.
 - Corredores de espera.
 - Corredores técnicos.
 - Circulación exterior.
 - Corredores o veredas de circulación externa.
- **Circulación vertical.** Considera el análisis de:
 - Escaleras integradas.
 - Escaleras de evacuación.
 - Escaleras de servicio.
 - Rampas.
 - Ascensores.

3.5. DISPONIBILIDAD DE LOS PRINCIPALES AMBIENTES EXISTENTES EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RED ASISTENCIAL

La disponibilidad de los ambientes existentes comprende todos aquellos espacios utilizados y mantenidos de manera sistemática y permanente, para entregar prestaciones finales con una calidad óptima (camas, quirófanos, consultorios, tópicos, salas de partos, entre otras).

Al finalizar el diagnóstico, tanto físico como funcional, se debe conocer el tipo de ambiente disponible y consolidar la disponibilidad de infraestructura existente utilizando un cuadro consolidado que resuma los principales ambientes disponibles en la red (Ver Anexo).

3.6. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES PARA MANTENER O AMPLIAR LA CAPACIDAD INSTALADA DE LOS ESTABLECIMIENTOS

¿Qué se debe hacer al finalizar el diagnóstico y qué recomendaciones se deben dar para mantener o ampliar la capacidad instalada?

Al finalizar la evaluación, se debe construir una lista consolidada de cada establecimiento, según el estado de las edificaciones. Este servirá como base para el estudio de planeamiento de intervenciones, considerando cuáles deben mantener su capacidad instalada con intervenciones mínimas, ampliar su capacidad instalada con intervenciones mayores o no considerarse como oferta disponible.

Tabla 2. Consolidado del estado de establecimientos de la red asistencial

Establecimientos de la red	Resumen del estado de las edificaciones			
	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
Total				

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados consignados en la siguiente tabla, se establece la relación de los establecimientos priorizados:

Tabla 3. Relación de los establecimientos priorizados

Nº	Establecimientos	Región	Red	Categoría	Tipo
1					
2					
...					
...					
n					

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el nivel de gravedad del problema, se debe recomendar el tipo de intervención:

Tabla 4. Relación de los establecimientos por tipo de intervención recomendada

Nº	Establecimientos	Requieren reemplazo	Requieren ampliaciones y remodelaciones mayores	Requieren ampliaciones y remodelaciones moderadas	No requieren intervención
1					
2					
...					
...					
n					

Fuente: Elaboración propia.



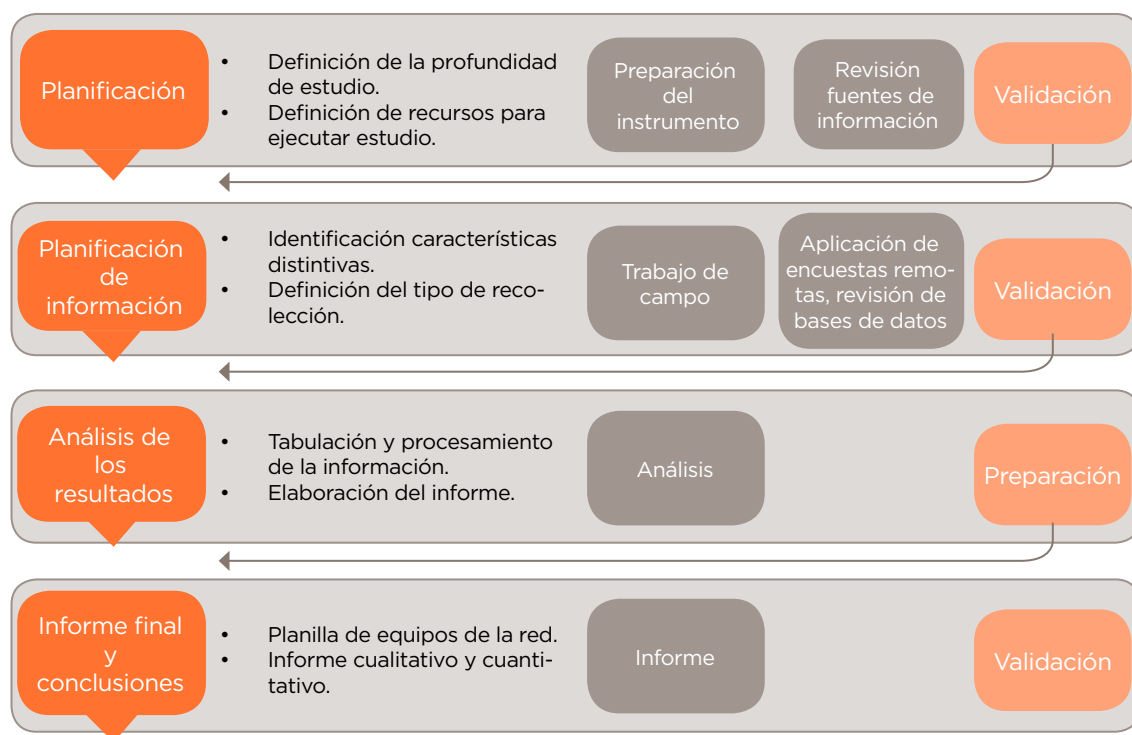


4. DIAGNÓSTICO DE EQUIPAMIENTO EN RED

Realizar un diagnóstico de equipamiento en red tiene como objetivo servir como insumo para el diseño de una propuesta de proyectos de inversión en equipamiento, mediante el estudio de todos los niveles de atención de la red asistencial, considerando cualquier dispositivo que tenga relación con la actividad asistencial que se brinda al paciente, directa o indirectamente.

La implementación del diagnóstico de equipamiento implica desarrollar información que sirva como base para el desarrollo de proyecciones posteriores, las cuales conformarán las ideas de proyectos. La etapa de diagnóstico dura, en una línea de tiempo, desde la fecha en que comienza el levantamiento de datos, hasta la entrega del informe que contiene las conclusiones del estado del equipamiento. El costo reflejado en tiempo de ejecución y recursos utilizados depende del alcance del estudio o de cuánto se desea abarcar.

Figura 2. Proceso general de un diagnóstico de equipamiento en red



Fuente: Elaboración propia.

El proceso de diagnóstico en red tiene un foco diferente al diagnóstico de un Estudio de Preinversión. Así, se desarrolla en un contexto global o macro, cuyo objetivo es determinar las capacidades asistenciales de un sistema de salud. Por otra parte, la preinversión requiere un estudio específico y más profundo de una iniciativa de inversión priorizada en un estudio de red asistencial, con el objetivo de determinar su factibilidad técnica y económica.

Las conclusiones del Estudio de Red sirven para la proyección a largo plazo, por lo que es posible aplicar ajustes al programa, en la medida en que vayan cambiando algunas prioridades y los gobiernos se vayan sucediendo; mientras, las conclusiones del Estudio de Preinversión sirven para el corto y mediano plazo, porque se basan en un entorno más dinámico, cuyas variables pueden afectar el tamaño de la iniciativa de inversión o proyecto.

4.1. PLANIFICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Dado que es casi imposible identificar cada uno de los equipos en toda la red asistencial, el formulador del estudio debe definir el alcance del diagnóstico, para responder a la pregunta: ¿cuánto de la base de equipos instalada en la red es posible abarcar? Para tal fin, se propone dos formas: aplicar una inspección en terreno y/o remota de cada centro o establecimiento de salud, apoyada en información secundaria, o, de manera alternativa, determinar detalladamente la disponibilidad de equipos definidos como de alta complejidad y/o soporte vital, por medio de un catastro presencial y/o remoto, apoyado también en información secundaria. Mientras el resto de los equipos debe estimarse, por lo menos, en monto de inversión.

Para preparar el diagnóstico, además de responder cuánto es necesario abarcar, también es necesario responder las siguientes preguntas: ¿cómo está organizada la red?, ¿cómo abordar la investigación?, ¿cuánto tiempo requerirá?, ¿qué recursos serán necesarios para su ejecución?, entre otras.

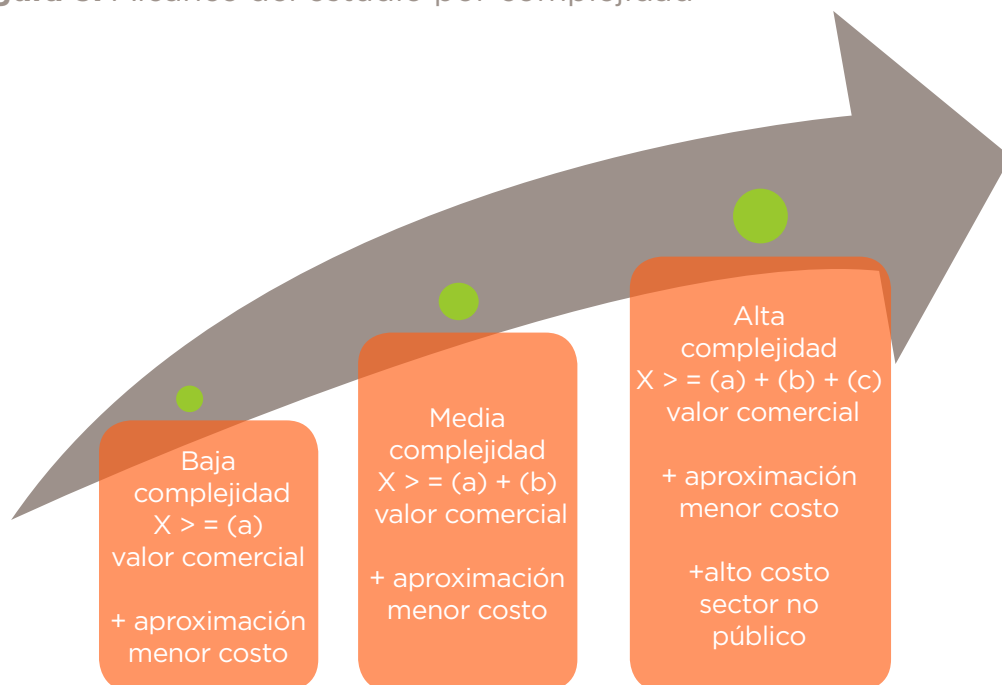
El alcance, o lo que se desea medir, está determinado por dos dimensiones: el territorio geográfico de la red y el tamaño de la capacidad instalada o cantidad de equipos instalados. Como se planteó anteriormente, determinar 100% de la capacidad instalada es el mejor resultado posible, pero, en consideración a las dimensiones citadas, hay que tener en cuenta también los recursos disponibles, como la información, así como la disponibilidad de tiempo. Todo lo anterior servirá para definir el alcance del Estudio de Red.

Como se mencionó en el primer párrafo de este apartado, este curso se enfoca en la posibilidad de realizar un levantamiento de información focalizado y otro general, siendo lo relevante de este trabajo identificar las características distintivas de cada equipo, las cuales ayudan a determinar esencialmente el estado de conservación y la vida útil restante estimada desde su instalación o inicio de funciones.

En el caso del estudio general, los equipos se identifican uno por uno, pero se recomienda utilizar filtros para reducir la base de estudio, como los planteados en la figura siguiente, los cuales pueden variar de acuerdo con la realidad local. La base de equipos de costo reducido puede ser aproximada, utilizando

factores obtenidos de proyectos realizados y teniendo en consideración que la proporción de equipos de menor valor irá disminuyendo a medida que la complejidad del centro de salud aumente.

Figura 3. Alcance del estudio por complejidad



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 3, “X” es el valor de corte, mientras que “b” y “c” son incrementos para cada complejidad, considerando tres niveles.

En el caso del estudio detallado, se debe focalizar los esfuerzos en identificar con precisión solo los equipos representativos para la alta complejidad y/o representativos del soporte vital del paciente, sin necesidad de identificar un valor de corte. Este enfoque permite:

- Establecer un diagnóstico de la disponibilidad y estado de la tecnología de alta complejidad en la red.
- Identificar vacíos de cobertura para la tecnología existente en la red; es decir, áreas sin tecnología accesible por distancia y aislamiento geográfico.

- Identificar tecnología inexistente en la red.
- Identificar tecnología existente en otras redes no públicas, según la realidad local, la cual podría convertirse en alternativa para la red asistencial pública.

Tabla 5. Ejemplo equipos alta complejidad y costo

Servicios o unidades	Equipos representativos	Observaciones
Cuidados intensivos e intermedios	<ul style="list-style-type: none"> • Camas de hospitalización. • Ventiladores mecánicos. • Incubadoras. • Columnas gases y equipos. • Centrales de monitoreo. • Máquina diálisis. 	
Pabellón quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Máquina anestesia. • Mesa quirúrgica. • Columnas gases y equipos. • Lámparas. • Arco en C. • Litotriptor. • Torre laparoscopia. • Torre artroscopia. • Microscopio quirúrgico. • Equipos videoendoscopia. 	
Radiología/Imagenología	<ul style="list-style-type: none"> • Resonancia magnética. • Tomógrafo. • Sistemas fijos de radiología. • Sistemas portátiles de radiología. • Mamógrafo. • Ecógrafos. 	Incluye equipos instalados en unidades de hospitalización, quirófanos, emergencia, consultas de especialidad.
Radiología intervencional	Angiógrafo. <ul style="list-style-type: none"> • Máquina anestesia. 	Cardiología, neuro, vascular.

Medicina nuclear	<ul style="list-style-type: none">• PET/CT.• Cámara Gamma (SPECT).	
Radioterapia	<ul style="list-style-type: none">• Acelerador lineal.	
Laboratorio y medicina transfusional	<ul style="list-style-type: none">• Analizadores automáticos.• Equipos tinción.• Centrífugas.	
Anatomía patología	<ul style="list-style-type: none">• Mesa autopsia.• Procesador de tejidos.• Microscopio.• Equipo tinción.• Cámaras mortuorias.	
Apoyo diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">• Equipos alto costo.	Todas las especialidades y sectores.
Apoyo endoscópico	<ul style="list-style-type: none">• Videoendoscopio.	Todas las especialidades y sectores.
Farmacia dispensación	<ul style="list-style-type: none">• Autodispensador (farmacia).• Carrusel automático.• Autoenvasador.	Incluye los ubicados en todas las unidades clínicas.
Central de esterilización	<ul style="list-style-type: none">• Autoclaves.• Lavadoras termo desinfección.• Lavadora ultrasonido.• Gabinetes de secado.	Incluye equipos de esterilización en otros departamentos o servicios.

Fuente: Elaboración propia.

La lista de equipos incluye equipos transversales; es decir, equipos presentes en todos los niveles de la red, como radiología simple o esterilización, y otros de referencia, que solo existen en lugares específicos, como los aceleradores lineales o PET-CT.

Con esta alternativa de estudio, el valor de los demás equipos debe estimarse bajo el supuesto de que son de carácter estándar; es decir, de que es posible costear unidades tipo en un contexto de situación actual. El área de hospitalización, el área de atención ambulatoria, como las consultas médicas y el área de procedimientos ambulatorios son ejemplos de unidades estándar, los que se pueden valorizar estimando los equipos y mobiliario que pueden integrar cada unidad.



Caso 1. Formulario de Relevamiento, Argentina

El Formulario de Relevamiento del Ministerio de Salud de Argentina es un ejemplo de diagnóstico focalizado en red. Este se aplica para recoger información acerca de diversos factores, como el estado de los edificios, la disponibilidad de los sistemas de información, el estado de las instalaciones y el equipamiento complejo. En el caso del equipamiento, recolecta información detallada de los equipos para imágenes médicas de alto costo, así como también de la disponibilidad de equipamiento para medicina nuclear, radioterapia y radiología intervencional.

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina. (2016).
Formulario de relevamiento 2016.
Argentina: Ministerio de Salud.

Las aproximaciones en este nivel de análisis son necesarias porque lo relevante es identificar las ideas de proyectos y asignar un valor estimado al equipamiento que complementará la infraestructura.

En esta etapa, el equipo consultor diseña la base de datos con las variables que se desean medir, a partir de las cuales será posible obtener las conclusiones del diagnóstico. Cada variable o campo tiene por objeto la identificación y el estado de funcionamiento. Algunas se presentan a continuación.

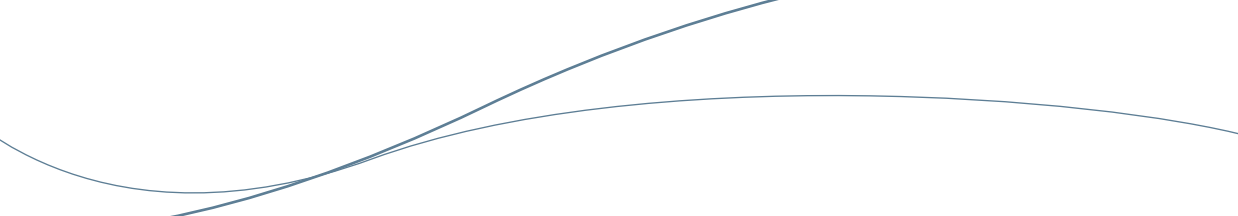
Tabla 6. Características distintivas de los equipos

Campo	Descripción
Ubicación	Servicio o departamento donde está instalado el equipo.
Tipo de equipo	Se refiere a la característica que lo diferencia de otros dispositivos. Se recomienda aplicar una clasificación de equipos, que puede variar en etapas posteriores para mejorar.
Nombre del equipo	Nomenclatura local y/o universal.
Marca del equipo	Para la identificación (autoexplicativo).
Modelo del equipo	Para la identificación (autoexplicativo).
Código de inventario	Para la identificación (autoexplicativo).
Año de instalación	Año en que el equipo fue puesto en funcionamiento.
Vida útil	Tiempo que, en teoría, el equipo puede estar en funcionamiento.
Vida útil residual	Diferencia de tiempo entre la vida útil estimada y los años en funcionamiento.
Estado de conservación	Apreciación subjetiva del desempeño del equipo. “Bueno”, “malo” y “regular” pueden ser descriptores del estado.
Valor de reemplazo	Expresión monetaria para el reemplazo del equipo por uno nuevo de características similares o superiores, incorporando todos los avances en diseño y tecnología. Para expresarlo, se recomienda utilizar dólares de Estados Unidos o euros, debido a la estabilidad de dichas monedas.

Fuente: Elaboración propia.

Para la implementación de un Estudio de Red de equipamiento, se requieren los siguientes recursos:

- Equipo consultor con conocimiento técnicos y/o experiencia en el uso de equipos. Dependiendo del enfoque para el levantamiento de información, el número de personas que conforman el equipo puede variar significativamente.
- Presupuesto para financiar el recurso humano y la logística necesaria para su operación (oficinas, traslados, *hardware* y *software*).



Para lograr los objetivos de esta etapa, el equipo encargado debe cumplir las siguientes condiciones:

- Socializar las actividades del estudio con las direcciones de las áreas de salud y los establecimientos locales para que tengan conocimiento y cooperen cuando se requiera. El involucramiento de los entes locales asegurará la aceptación de los resultados.
- El soporte de la autoridad, que se traduce en la provisión de recursos para el trabajo del equipo consultor.
- Un cronograma de actividades reguladas por tiempo y recursos disponibles. Las desviaciones significativas deben ajustarse mediante la aplicación de planes alternativos.

4.2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para cumplir con los objetivos planteados, la información debe estar disponible en cantidad suficiente para que permita conocer las principales características del equipamiento instalado.

En el mejor de los casos, la información puede ser consultada en bases de datos sistematizadas o desde sistemas de información. En caso contrario, es necesario producirla utilizando los medios que se tengan a disposición, como la aplicación de encuestas o inspecciones presenciales en cada centro de salud.

El estudio general es recomendable cuando la información disponible o mayoritariamente procesada es poco confiable, dispersa y no tiene continuidad en el tiempo para construir series o historial de equipos. Dentro de los beneficios de este método de recolección de información, se puede mencionar que es detallado, porque se elaboran planillas e informes por cada centro de salud. La planilla ayudará a elaborar una base de datos con los equipos instalados en cada centro, en un momento determinado. En contra le juega una validez limitada porque, con el pasar del tiempo, se incorporan o retiran algunos equipos del servicio, por lo que requiere actualizaciones.

Tabla 7. Fuentes de información para el diagnóstico

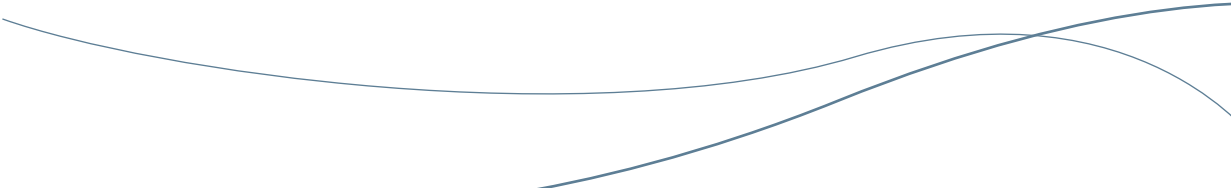
Fuente	Instrumentos
Interna	<ul style="list-style-type: none">• Inventarios locales.• Inventarios del área de salud.• Sistema de información de equipamiento y mantenimiento.• Estudios diagnósticos anteriores.• Planilla para catastro presencial.
Externa	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de información para compras del Estado.• Proveedores de equipamiento sector salud.

Fuente: Elaboración propia.

La información puede ser elaborada, principalmente, a partir de fuentes internas del sector salud, en el mejor de los casos, a través de un sistema de información en línea o con actualización periódica, inventarios y hasta estudios anteriores.

En el caso de un estudio diagnóstico más focalizado, es posible acceder también a fuentes externas, como:

- Sistema de compra del Estado, mediante el cual las instituciones públicas compran insumos y activos. Opera con base en plataformas en línea en las que los usuarios tienen acceso a información detallada de las ofertas. El investigador puede acceder a las bases de los proveedores instaladas, lo que demuestra su experiencia al comprador. En América Latina, estas plataformas operan en algunos países como Perú, Chile y Uruguay, entre otros.
- Las bases de datos sobre la capacidad instalada en instituciones públicas, que los proveedores poseen, pueden aportar información útil en caso de un diagnóstico focalizado. Para los proveedores del Estado, mantener una relación constructiva es un incentivo para colaborar pensando en la posibilidad de negocios futuros.



4.3. ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DEL INFORME

A la información recopilada de cada equipo, debe asignarse una estimación de la vida útil y una estimación de los años restantes de funcionamiento. Pueden ser definidas a partir de la experiencia o bases de datos de servicios profesionales, aunque estos pueden ser pagados.

“Vida útil” es un concepto fundamental porque determina qué equipos son factibles de incorporar en un proyecto. Sin embargo, a partir de un Estudio de Red, transcurrirán varios años antes de que la idea de proyecto priorizado pueda concretarse. En consecuencia, la mayoría de los equipos estudiados podría estar en malas condiciones o fuera de servicio antes de que el proyecto se ejecute.

Se recomienda incorporar también una estimación del valor de reemplazo de cada equipo, a valor de mercado, como si se tratase de un equipo nuevo, con el objetivo de determinar el monto de inversión de la capacidad instalada para, posteriormente, obtener la brecha al compararlo con los resultados obtenidos de la proyección de demanda.

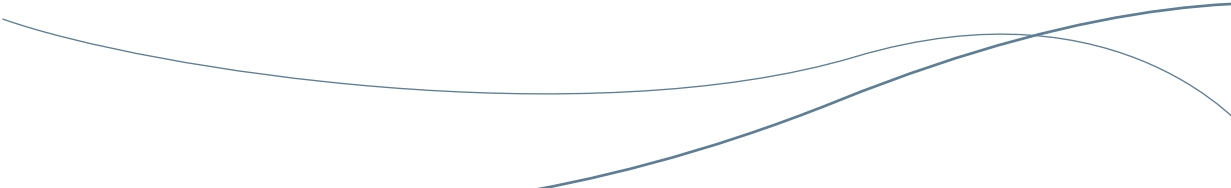
Para el ordenamiento de la información en caso de un levantamiento generalizado, es necesario proporcionar una estructura a la información, para que el análisis posterior análisis se facilite. Esto se puede lograr a través de la aplicación de clasificaciones ligadas a la naturaleza o uso, a la complejidad o al costo.

- **Clasificaciones por naturaleza o uso:** equipos para apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico, apoyo quirúrgico, radiología o imagenología, mobiliario clínico y no clínico, fisioterapia, laboratorio, esterilización. El formulador puede crear estas categorías u otras acordes a la nomenclatura local.
- **Clasificaciones por costo de la inversión:** alto, medio y bajo costo. El formulador puede establecer valores límite para cada categoría de acuerdo con la realidad local, de preferencia en dólares o euros, para evitar la variabilidad de la moneda local.

Estas clasificaciones pueden combinarse con las características distintivas de cada equipo, para así configurar el instrumento que administrará la información originada a partir del levantamiento. Dependiendo de la cantidad de datos que contenga la base, es posible realizar las siguientes mediciones y relaciones:

- Vida útil general y residual promedio, por ubicación o servicio y clasificación.
- Antigüedad promedio a partir del año de instalación, por ubicación y clasificación.
- Estado de conservación general de los equipos, por ubicación y clasificación.
- Proporción de equipos según clasificación de costo respecto al total de equipos.
- Monto invertido en equipos por ubicación y establecimiento.

En caso de que el diagnóstico aplicado se haya centrado solo en los equipos relevantes por costo, complejidad y soporte vital, las relaciones que más importan son:

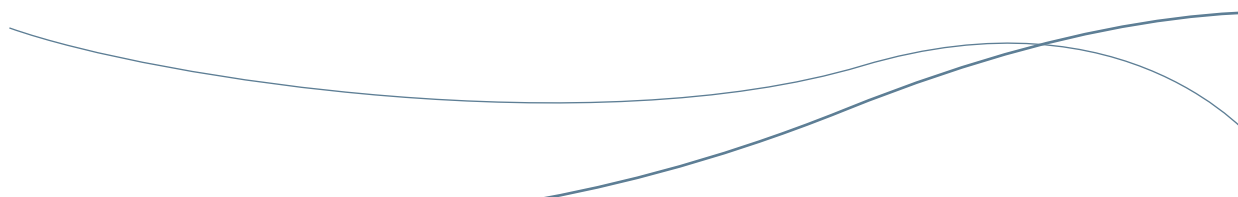
- Cantidad de cada equipo.
 - Localización dentro de la red asistencial.
 - Fabricante y modelo.
 - Año de instalación y oferta histórica de servicios o prestaciones.
 - Estado de conservación y vida útil restante.
 - Costo de reemplazo.
- 



5. IDEAS PRINCIPALES

- El diagnóstico de la infraestructura y equipamiento es fundamental para el Estudio de Red, pues proporciona el conocimiento de las características, capacidades y limitaciones de estos elementos que, en conjunto, influyen de manera importante en el funcionamiento de la red asistencial y en la percepción de los usuarios sobre el estado del sistema de salud.
- Los criterios fundamentales para el análisis preliminar de los establecimientos de la red son: ubicación, estado físico y estado funcional del establecimiento y estado de los servicios básicos.
- Los principales aspectos a tomar en cuenta en un diagnóstico de los establecimientos de primer nivel de atención y hospitales son: localización y ubicación, accesibilidad física, datos generales del establecimiento, información sobre saneamiento físico y legal del terreno, información sobre servicios básicos disponibles, análisis y diagnóstico del estado físico de la infraestructura y análisis y diagnóstico de las instalaciones.
- El estado funcional de la infraestructura toma en consideración los flujos de circulación interna y externa, horizontal y vertical.
- La disponibilidad de los ambientes existentes comprende todos aquellos espacios utilizados y mantenidos de manera sistemática y permanente, para entregar las prestaciones finales con un nivel óptimo de calidad.

- Se recomienda hacer una síntesis del diagnóstico de infraestructura en el que se resuman las observaciones principales.
- El diagnóstico de equipamiento del Estudio de Red es más amplio y a largo plazo que el diagnóstico de equipamiento de un Estudio de Preinversión.
- Es difícil determinar cada uno de los equipos de toda la red asistencial, por lo que es necesario definir el alcance del diagnóstico, para responder cuánto de la base instalada de equipos en la red es posible abarcar. Para esto, se debe aplicar una inspección en terreno y/o remota de cada centro o establecimiento de salud, apoyada en información secundaria, o, de manera alternativa, concentrarse en determinar la disponibilidad de equipos definidos como de alta complejidad y/o soporte vital, por medio de un catastro presencial y/o remoto, apoyado también por información secundaria. El resto de equipos debe estimarse de manera consolidada como un monto de inversión.



6. REFERENCIAS

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

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2010). *Guía de Infraestructura Básica*. Santiago de Chile: América.

Ministerio de Salud (1999). *Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud-Componente de Inversión*. Perú: Ministerio de Salud

Ministerio de Vivienda (2006). *Reglamento Nacional Edificaciones. Perú. Norma A050. Salud*. Perú: Ministerio de Salud

Ministerio de Salud, Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento. (2014). *Norma Técnica de Salud NTS 110 - MINSA/DGIM V.01*. Perú: Ministerio de Salud

Ministerio de Salud, Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (2015). *Norma Técnica de Salud NTS 113 - MINSA/DGIEM V.01*. Perú: Ministerio de Salud

Ministerio de Salud de Argentina. (2016). *Formulario de relevamiento 2016*. Argentina: Ministerio de Salud.

7. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1993). *Mitigación de desastres en las instalaciones de la salud*. Volumen III, “Aspectos de arquitectura”, Organización Panamericana de la Salud
- En el volumen III, “Aspectos de arquitectura”, se realiza una serie de reflexiones acerca de la normativa usual de diseño arquitectónico, que rige

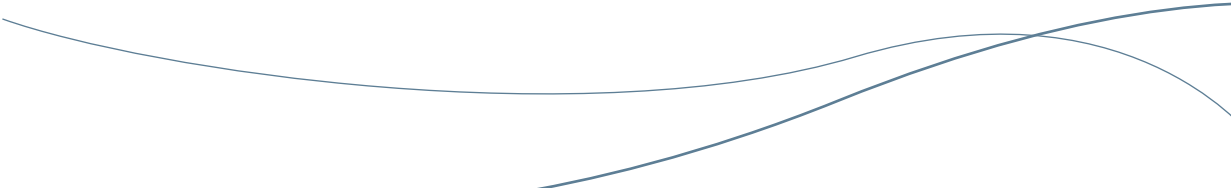
la infraestructura de salud, y plantea cambios que deben ser discutidos por grupos multidisciplinarios que estén orientados a ofrecer soluciones de mitigación de riesgo, con el fin de proteger a la población y las inversiones que se realicen en materia de construcción de infraestructura de salud.

- Boroschek Krauskopf, R. y Retamales Saavedra, R. (2004). *Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud*. Washington D.C.: OPS, OMS, Organización Mundial de la Salud.
- Propone tres niveles de protección frente a eventos adversos: (1) protección de la vida, lo que implica garantizar que el edificio no colapse, (2) protección de la infraestructura, que significa reducir considerablemente los daños estructurales y no estructurales y (3) protección de la operación o garantía de que el establecimiento siga funcionando sin o con un mínimo de alteración de los servicios a la población.
- Ministerio de Salud y División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial. (1997). *Guía Metodológica Estudio de Red Asistencial*. Chile: Ministerio de Salud.

8. LECTURAS COMPLEMENTARIAS

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS FUNCIONALES DE LAS REDES DE SERVICIOS DE SALUD	
Concha, M. y Aguilera, X. (1995). Programa de Organización y Gestión de Sistemas de Servicios de Salud. OPS.	Esta publicación pretende facilitar el trabajo de los equipos técnicos que deben realizar el estudio de las redes de servicios, aportando una guía metodológica que define los contenidos a desarrollar, su secuencia y cómo trabajarlos.

Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2007) *Preparación y evaluación de proyectos*. Quinta Edición Bogotá, Colombia McGraw Hill.





Emergencias

9. ANEXOS

DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA FICHA DE TRABAJO DE CAMPO

BREVE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA
INFRAESTRUCTURA PARA PLANEAMIENTO DE INVERSI-
ONES DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA RED
(DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN Y HOSPITALES)

ÁREA DE ESTUDIO: ESTABLECIMIENTO DE PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN U HOSPITAL

Caracterización general

Tabla 1. Ubicación y localización*

Región	
Departamento	
Provincia	
Distrito	
Dirección	
Red de establecimientos a la que pertenece	

Nota: (*) Presentar plano de ubicación y localización de establecimiento actual.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Datos generales del establecimiento*

Nombre	
Tipo y categoría	
Número de camas internamiento (cuando aplique)	
Año de construcción	
Año inicio operación	
Superficie del terreno (m²)	
Superficie construida (m²)	
Superficie disponible (m²)	
Tenencia legal del terreno (propio, alquilado, donado, cedido, otro)	
Coeficiente de edificación (terreno según municipio)	
Distancia de fuentes de contaminación y/o riesgo ambiental	

Nota: (*) Presentar plano general de distribución, indicando las distintas edificaciones y señalando las dimensiones y características del terreno.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Disponibilidad y abastecimiento de servicios básicos

Instalaciones	Disponibilidad (ejemplos)	Observaciones*
Agua potable	Red pública, pozo, ...	
Planta de tratamiento	Sí, no, mantenimiento	
Alcantarillado	Red pública, pozo, otra	
Energía eléctrica	Red pública, generador, energía solar, eólica, ...	
Telefonía	Red fija, móvil	
Internet	Sí, no, ...	Ancho de banda
Residuos domiciliarios	Sí, no, ...	
Residuos sanitarios	Sí, no, ...	

Nota: (*) Colocar restricción observada.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Características y estado de la edificación

Número de bloques, edificios o pabellones que la componen	Año de construcción	Servicios	Nº de pisos	Material Estructura (hormigón, madera, ladrillo, etc.)	Estado Estructura Bueno Regular Malo No aplica	Intervención* Ampliación Remodelación
Bloque 1						
Bloque 2						
Bloque 3						
Bloque 4						
Bloque 5						
Bloque 6						
Bloque 7						

Nota: (*) Indicar posible tipo de intervención requerida.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Evaluación de las instalaciones

Número de bloques, edificios o pabellones que la componen	Eléctricas	Sanitarias		Mecánicas			Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
		Agua	Alcantarillado/desagüe	Vapor	Gases clínicos	Aire acondicionado	
Bloque 1							
Bloque 2							
Bloque 3							
Bloque 4							
Bloque 5							
Bloque 6							
Bloque 7							

Nota: Para valorizar el estado de las instalaciones, se recomienda utilizar por lo menos los siguientes criterios: “bueno” (B), “regular” (R) o “malo” (M).
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Evaluación de de los acabados o terminaciones

Tipo de acabados	Estado *	C**
Pisos		
Muros		
Cielo raso		
Pintura		
Ventanas		
Puertas		
Otros		

Notas: (*) “Bueno” (B), “regular” (R) o “malo” (M).
(**) C: ¿Cumple con los parámetros normativos?
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Disponibilidad de Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) y de Unidades Productoras de Servicios (UPS)

Nº	UPSS y UPS disponibles	Zonificación en el establecimiento*
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Nota: (*)“Bueno” (B), “regular” (R) o “malo” (M).
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Diagnóstico de la circulación

Estado de la circulación		SÍ	NO
¿Cuenta el hospital con los flujos de circulación diferenciados?	De pacientes ambulatorios		
	De pacientes internados		
	De personal		
	De visitantes		
	De ropa sucia		
	De residuos sólidos		

Tabla 9. Disponibilidad de principales ambientes, primer nivel de atención

Nombre del ambiente	N°
Consultorio de medicina general	
Consultorio de pediatría	
Consultorio de gineco-obstetricia	
Consultorio de medicina familiar	
Consultorio de odontología	
Tópico de urgencias y emergencias	
Observación de emergencia	
Teleconsultorio	
Laboratorio	
Radiología	
Ecografía	
Sala de partos	
Sala de internamiento	
Otro relevante	
Total (de la red)	

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 10. Disponibilidad de principales ambientes existentes en hospitales de la red

Nombre del ambiente	Nº
Consultorio de medicina general	
Consultorio de pediatría	
Consultorio de gineco-obstetricia	
Consultorio de odontología	
Consultorios de especialidades	
.....	
.....	
Tópicos de urgencias y emergencias	
Observación de emergencia	
Salas de parto	
Salas de operaciones (quirófanos)	
Salas de hospitalización (señalar número de camas)	
Salas de cuidados intensivos (camas)	
Salas de cuidados intermedios (camas)	
Laboratorios patología clínica (señalar áreas)	
Laboratorios anatomía patológica	
Diagnóstico por imágenes	
Hemoterapia y banco de sangre	
Otros	

Fuente: Elaboración propia.

