



# BID

Banco Interamericano  
de Desarrollo

CURSO:  
ASOCIACIONES  
PÚBLICO PRIVADAS EN SALUD  
Programa de Gestores en Salud



**MÓDULO 2.** Infraestructura bajo una APP de salud

**UNIDAD 2.** Servicios de operación y mantenimiento  
de la infraestructura en una APP de salud

## **BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)** **Evaluación de un proyecto de APP de salud**

### **Gerente del Sector de Conocimiento, Innovación y Comunicación**

Federico Basañes

### **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

### **Autores**

Alicia Zamorano - Consultora Senior

Mauricio Márquez - Consultor Senior

### **Con aportes y revisión de**

Mauricio Márquez - Consultor Senior

Ana Haro - Consultora Senior y Project Manager BID-INDES

Tania Marín - Consulta en Protección Social y Salud BID

### **Corrección de estilo**

Carlos Candiani

### **Diseño y diagramación**

Manthra Comunicación

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

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

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

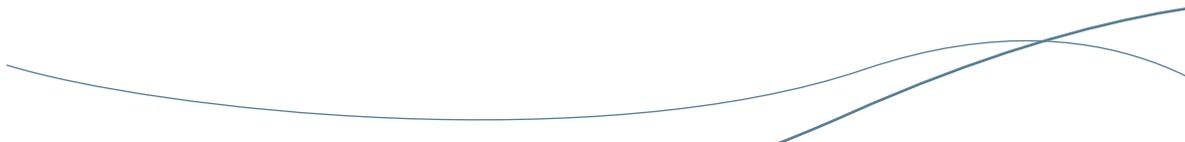
La preparación del presente documento fue financiada por el Programa Estratégico para el Desarrollo Social financiado Capital Ordinario (SOC-OC) a través de la Cooperación Técnica Regional RG T2723.

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

<b>Presentación de la unidad</b> .....	4
<b>Objetivos de la unidad</b> .....	4
<b>Objetivos del aprendizaje</b> .....	4
<b>1. Directrices para la concepción del SOMI en un contrato de concesión hospitalaria</b> .....	5
1.1 De las Garantías.....	5
1.2 Identificación de los riesgos.....	7
<b>2. Estructuración de los Pliegos de un Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura</b> .....	9
2.1 Consideraciones generales.....	9
2.2 Estructuración de los Pliegos del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura.....	13
2.3 Sistemas de información de apoyo.....	24
<b>3. Experiencias en la región</b> .....	27
3.1 Tradicionales vs APP.....	27
3.2 Experiencias en la región .....	28
<b>4. Ideas fuerza</b> .....	29
<b>5. Bibliografía</b> .....	31



## PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Esta unidad ofrece una visión general del servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura de salud (SOMI) en un contrato APP, en el cual sólo los servicios de gestión de apoyo no clínico están concesionados, llamándose también concesión hospitalaria de bata gris.

En este documento se presenta la importancia que tiene el servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura en cualquier hospital, sea éste concesionado o no, y cómo se estructuran los Pliegos de este servicio en un contrato de hospital bajo APP.

También se verá la estructura y alcances, a nivel básico, del servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura que permite gestionar adecuadamente este servicio. Mayores detalles se encuentran en el capítulo de la misma materia de la Guía de Referencia para Proyectos de APP en Salud (BID, 2017).

## OBJETIVOS DE LA UNIDAD

Ofrecer lineamientos y recomendaciones para elaborar los documentos técnicos del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura a incluir en el contrato APP, de acuerdo con las realidades, normativas y condiciones de cada país.

## OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE

- Identificar los principales aspectos a tomar en cuenta al incluir los servicios de operación y mantenimiento de la infraestructura (SOMI) en un contrato de APP en salud.
- Identificar los elementos relativos al SOMI que deben incluirse en los Pliegos Técnicos del Servicio, en el marco de un contrato de APP.
- Identificar los sistemas de información y apoyo al SOMI y que pueden estar asimismo incluidos en los Pliegos.
- Identificar al menos un caso de éxito en la región con respecto al SOMI.



# 1.

## DIRECTRICES PARA LA CONCEPCIÓN DEL SOMI EN UN CONTRATO DE CONCESIÓN HOSPITALARIA

El Servicio de mantenimiento y operación de infraestructura se corresponde con la gestión del mantenimiento y operación de la misma, asegurando su plena disponibilidad y operatividad y garantizando que presente las condiciones de habitabilidad, funcionalidad y especificidad definidas en el Diseño definitivo. El servicio comprende las actividades de mantenimiento y la operación de los distintos elementos que forman parte de la infraestructura, instalaciones, equipamiento industrial y mobiliario asociado a la infraestructura concesionada.

### 1.1 DE LAS GARANTÍAS

El proceso de concesiones se sustenta en un nuevo paradigma que contiene una mirada integral sobre la gestión sanitaria, implicando no sólo nuevas políticas de administración, sino también elementos como diseño, construcción, operación y mantenimiento, con el propósito de ofrecer a los usuarios una mejor calidad de servicio.

En ese sentido, las directrices a definir en un contrato de APP deben permitir una buena conducción del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura, resguardando los recursos financieros involucrados, la operatividad de las instalaciones, los riesgos presentes en dicho contrato, todo en sintonía con las variables señaladas y presentes en un contrato de concesión.

El sector público, al decidir traspasar a un privado, a través de un contrato de APP en salud, la gestión de diferentes servicios de apoyo no clínico, como el Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura, busca garantizar una conducción del contrato que garantice altos estándares de calidad, como son: calidad y seguridad al paciente, cumplimiento de normativas, disponibilidad y continuidad operacional. De todos ellos, estos dos últimos aspectos se deberán proporcionar en un mayor porcentaje (93 % y más).

**Figura 2.2.1.** Elementos directores de la gestión de operaciones y mantenimiento de la infraestructura en un contrato de APP



Fuente: Elaboración propia.

En el sistema de concesiones, la calidad de los servicios se garantiza a través del cumplimiento de requisitos vinculados a procesos y resultados. Los resultados esperados deben estar definidos claramente mediante el establecimiento de indicadores de niveles de servicio, los cuales se deben poder medir y monitorear, siendo fundamental definir también un mecanismo que permita a la concesionaria subsanar o corregir las desviaciones de los resultados con respecto a los estándares fijados.

La seguridad y confiabilidad de una instalación o de una obra se sustenta en el cumplimiento normativo, sean estas normas locales o internacionales, conocidas y validadas en el país, así como otras exigidas en el contrato.

El desempeño del Servicio de operación y mantenimiento debe ser medido y monitoreado teniendo presente las obligaciones pactadas en el contrato y la oferta técnica del concesionario. Para monitorear y medir el desempeño del concesionario se requiere contar, al menos, con: (i) inspección o supervisión de parte del contratante o administrador del contrato, el cual debe contar con un equipo de apoyo profesional al efecto; (ii) plataforma informática para el registro y monitoreo de incidencia y actividades; y (iii) un tercero que sea independiente, del perfil de auditor operacional, seleccionado según bases que aseguren y resguarden la independencia de sus intereses con el concesionario.

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos inherentes al Servicio de operación y mantenimiento tienen relación con la continuidad operacional y los eventos críticos. Estos riesgos y la transferencia al concesionario, así como el resguardo del Estado, deben quedar plasmados en los Pliegos de licitación.

A continuación se muestran aquellos riesgos más visibles de la etapa de operación del contrato y las preguntas a hacerse. Algunas de estas respuestas deben quedar incorporadas en los Pliegos.

**Tabla 2.2.1.** Riesgos principales del servicio de operación y mantenimiento de infraestructura

Tipo de riesgo	¿Es predecible?	¿Se gestiona?	Retención del riesgo
Marco legal	A veces.	Sí, en el contrato por parte del Estado.	Estado
Laboral	Sí, en un contrato de largo plazo, se dan estos eventos sociales.	Sí, en las políticas internas de la empresa.	Concesionario
Continuidad operacional	Sí, en un contrato de largo plazo, se dan situaciones críticas operacionales.	Sí. El Estado al concesionario por la aplicación de los Indicadores de desempeño.	Concesionario
Sobrecostos	Sí, en un contrato de largo plazo, se dan procesos inflacionarios, cambios tributarios, entre otros.	Sí, el Estado se los transfiere al concesionario en el marco del contrato.	Concesionario
Eventos críticos	Sí, es usual en los hospitales.	Sí. El Estado se los transfiere al concesionario en el marco del contrato.	Concesionario
Cambios en la demanda del hospital	Sí, es usual en los hospitales.	Sí. El Estado asume el riesgo el cual debe estar regulado en el contrato y en gestión en red del hospital.	Estado
Fuerza Mayor	Sí, en un contrato de largo plazo, se pueden dar estos eventos.	Sí. El Estado se los transfiere al Concesionario en el marco del contrato.	Concesionario

Fuente: Elaboración propia



## 2. ESTRUCTURACIÓN DE LOS PLIEGOS DE UN SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

### 2.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Los procesos de los servicios de bata gris, como los procesos administrativos inherentes a la operación de cualquier hospital (adquisiciones, recursos humanos, financieros), son la base que sustenta los procesos clínicos y de calidad asistencial, dando en su conjunto cumplimiento a las exigencias de la autoridad sanitaria correspondiente. De allí entonces que fallas o interrupciones de los servicios de apoyo tengan implicancias directas en la atención asistencial.

Las actividades del servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura, para efectos de los pliegos de APP, comprenderán:

- **Administración del activo:** la identificación de los bienes afectos a la concesión, que considera el registro del bien (inventario), ubicación, y hoja de vida del mismo hasta su baja.
- **Operación de las instalaciones:** el concesionario deberá “operar” los distintos elementos que forman parte de la infraestructura, instalaciones, y equipamiento industrial según corresponda, de conformidad con Diseño definitivo<sup>1</sup> y usando para ello el personal idóneo.

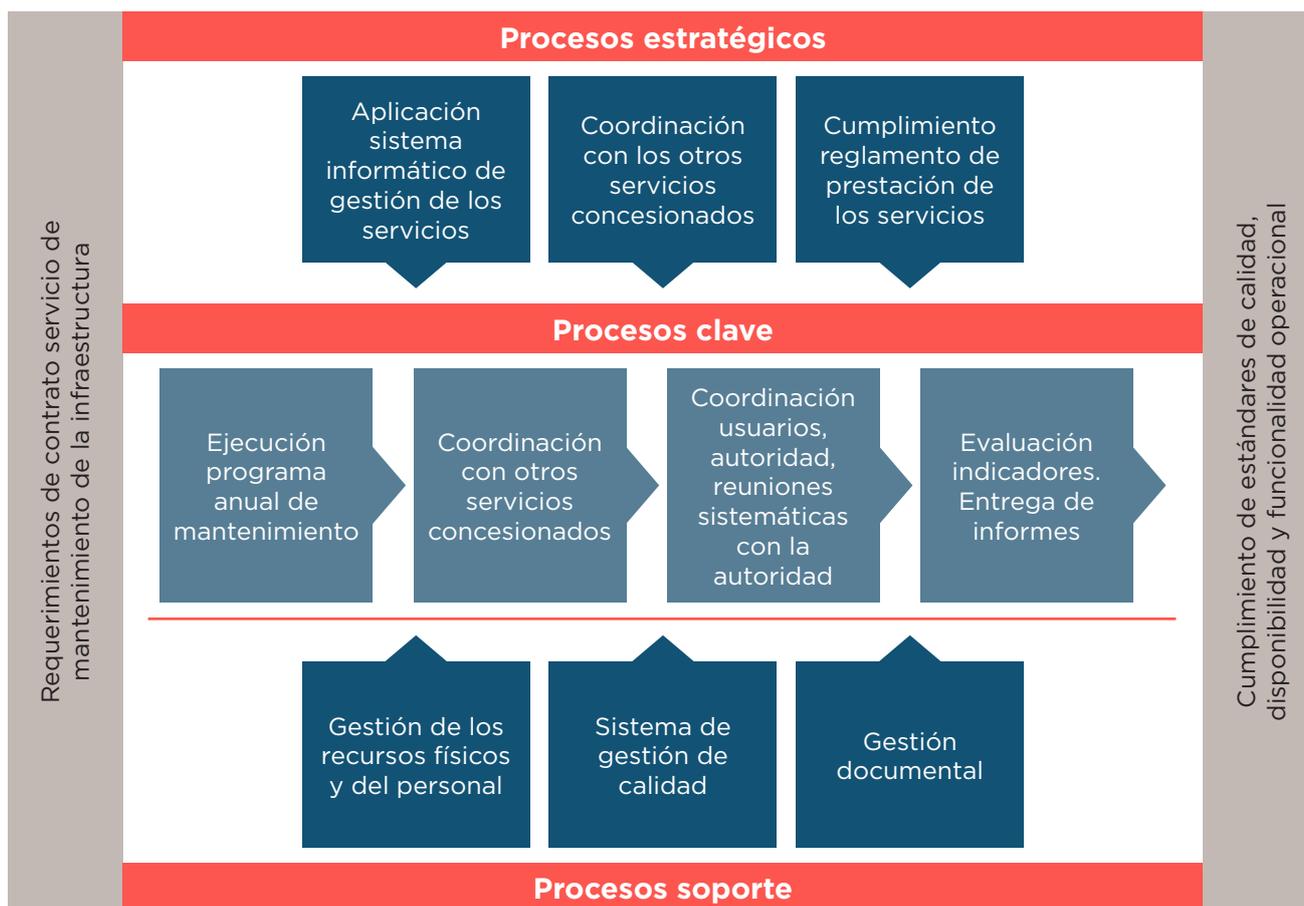
---

1 El Diseño definitivo también suele llamarse Proyecto definitivo o Diseño final.

- **Inspección:** constatación, reconocimiento o comprobación del estado actual de los activos.
- **Mantenimiento:** se divide en planificado y no planificado, englobando la limpieza, lubricación y ajuste, cambios de partes y piezas, calibraciones y pruebas del activo.
- **Reparación:** involucra a todas las actividades requeridas para garantizar que el activo esté listo para el servicio después de una falla.

Considerando el rol de estos servicios de apoyo en el proceso asistencial de un hospital, y las directrices y garantías buscadas en un contrato de APP de salud, la gestión del SOMI puede comprenderse según se ilustra en la siguiente figura:

**Figura 2.2.2.** Mapa de procesos del servicio de mantenimiento de la infraestructura



Fuente: Elaboración propia.

El diagrama presentado arriba se conforma a partir de los siguientes componentes:

- a. Procesos claves de este servicio:** Programa Anual de Mantenimiento, que incluye la operación y los mantenimientos preventivo, reparativo, correctivo, y predictivo, la coordinación con la autoridad, la evaluación de indicadores, la elaboración de informes, la ejecución programas anuales de mantenimiento, entre otros. Éstos son los procesos que dan sentido y justifican la existencia de concesionar este servicio concesionado.
- b.** Procesos estratégicos, como la administración de la plataforma informática, la aplicación del reglamento operativo y la coordinación con los otros servicios prestados por el concesionario.
- c.** Procesos de soporte, identificándose la gestión de los recursos, capacitación interna y continua, implementación y seguimiento del sistema de gestión de calidad y gestión documental.

### Caso 2.2.1. Plan de Mantenimiento Preventivo y de Recuperación de la Planta Física y Servicios Básicos del Hospital Vitarte 2013-2014 (Perú)

Un ejemplo que grafica la gestión del Programa Anual de Mantenimiento de la infraestructura es el Hospital de Vitarte de Perú, un hospital no APP. La Resolución Directoral del 13 de diciembre de 2013 aprueba el Plan de Mantenimiento Preventivo y de Recuperación de la Planta Física y Servicios Básicos del Hospital Vitarte 2013-2014.

En dicho documento se señala que la gestión del mantenimiento es una herramienta técnica para garantizar que la prestación de los servicios de salud cumpla con las características de calidad y seguridad de los pacientes. La Resolución Directoral resuelve aprobar el Plan y encarga la difusión y publicación de dicho plan, así como los responsables de su implementación, aplicación y supervisión.

## Caso 2.2.2. El SOMI en el proceso de acreditación frente a la autoridad acreditadora (Perú)

Otro ejemplo que grafica los procesos de soporte tanto para un hospital APP o tradicional es la inserción de este Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura en el proceso de acreditación que tienen los hospitales de manera periódica frente a la autoridad acreditadora.

Los procesos de soporte: el recurso humano, la gestión documental y el sistema de gestión de calidad.

### Macroproceso 22: Gestión de equipos e infraestructura (EIF)

**Objetivo y alcance:** Evaluar si la organización dispone de equipos en buen estado y se garantiza su operatividad en el momento que se requiera. Asimismo, que las instalaciones estructurales y servicios se mantengan conservadas y operativas.

Código	Estándar	Atributos relacionados	Referencia normativa	Código Criterio	Criterio
EIF-1	El establecimiento cuenta con recurso humano capacitado y aplica la norma para disponer de equipos e infraestructura operativos y en buen estado.	Eficacia Eficiencia Disponibilidad	<p><b>R.M. No 016-98-SA/DM</b> Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura en Hospitales.</p> <p><b>R.M. No 970-2005/MINSA.</b> Norma técnica de salud para proyectos de arquitectura, equipamiento y mobiliario de establecimientos de salud del primer nivel de atención.</p> <p><b>R.M. No. 016-98-SA/DM</b> Normas Técnicas para el Mantenimiento Preventivo y Conservación de la Infraestructura en Hospitales.</p> <p><b>R.M. No 335-2005</b> Standares Minimos de seguridad para la construcción, ampliación, rehabilitación, remodelación y mitigación de riesgos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo</p>	EIF1-1          EIF1-6	<p>El establecimiento de salud cuenta con un plan de mantenimiento preventivo y de recuperación de la planta física y servicios básicos incorporado al plan operativo de actividades (POA) (0: No cuenta; 1: Si cuenta, pero no está incorporado al POA; 2: Cumple con todo lo establecido)</p> <p>El establecimiento de salud cuenta con sistema de inventario y registro de operatividad de equipos e instrumentos. (0: No cuenta, 1: Si cuenta, pero no de los tres procesos; 2: Cumple con todo lo establecido)</p>

Fuente : Comisión Nacional Sectorial de Acreditación de Servicios de Salud.  
<http://www.minsa.gob.pe/comisiones/acreditacion/estandares.asp>

## 2.2 ESTRUCTURACIÓN DE LOS PLIEGOS DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

Los requerimientos asociados al Servicio de operación y mantenimiento deben desarrollarse en coherencia con los antecedentes y definiciones provistos en los Pliegos de licitación, concretamente con respecto al Modelo de gestión y operación del hospital, diseño y construcción previsto, estructura de transferencia de riesgo y definiciones de niveles de servicio, entre otros. Esta “visión” debe traducirse en los pliegos a través de la formulación de las siguientes etapas:

- Definiciones y consideraciones previas
- Modelo de gestión asistencial y operacional del hospital
- Zonificación del hospital
- El alcance o la cobertura y suficiencia del servicio de mantenimiento de la infraestructura
- Requerimientos técnicos, para cada uno de los sistemas conformantes del Proyecto definitivo
- Alcance del mantenimiento a los elementos no considerados en los Pliegos
- Elementos para medir el desempeño del servicio
- Aspectos normativos y de control de calidad

### **a. Definiciones y consideraciones previas**

Hay que tener presente que no deben existir interpretaciones en los conceptos técnicos a incluir en los Pliegos, por lo tanto, conviene realizar definiciones, ya sea en los Pliegos administrativos o en los técnicos propios de este servicio.

Las definiciones a entregar pueden ser muchas, sin embargo hay que relevar aquellas decisivas para explicar las obligaciones, la cobertura, las modalidades del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura.

## **b. Modelo de gestión asistencial y operacional del hospital**

El modelo de gestión asistencial y operacional del hospital es, sin lugar a dudas, determinante para la definición de necesidades del servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura, del resto de los servicios de bata gris, así como la posición y rol que juega el hospital en cuestión dentro de su red asistencial, donde se encuentra inserto.

El sector público debe considerar los estudios preinversionales para complementar los antecedentes que se provean para el Diseño, puesto que aportan otros elementos propios de la gestión del hospital, permitiendo de ese modo establecer la malla de interrelaciones, tales como los aspectos que determinen las modalidades de entregas de los servicios (criticidades, horarios, etcétera), entre otros.

## **c. Zonificación del hospital**

Los Pliegos de licitación deben establecer el concepto de zonificación de las áreas del hospital de acuerdo con su criticidad, otorgándole los respectivos factores de relevancia para ponderar los niveles de servicios y/o sanciones, así como los tiempos de atención y respuesta frente a requerimientos de servicios.

En ese sentido, se sugiere considerar las siguientes recomendaciones:

- › Zonificación de las áreas asistenciales de acuerdo con criticidad, funcionalidad y al impacto de estas áreas dentro del hospital, conformando de este modo una matriz de riesgo.<sup>2</sup>
- › Exigencias de disponibilidad de la infraestructura y de las instalaciones de acuerdo con la zonificación antes señalada.
- › Identificación del impacto de estas áreas en la funcionalidad del hospital y clasificarlas de acuerdo con su gravedad frente a fallas.
- › Identificación de los equipos e instalaciones que atienden a áreas críticas, exigencias de uso intenso (y por tanto de disponibilidad), requerimientos de certificaciones y de repuestos.

---

2 A modo de ejemplo se sugiere revisar las Bases de Licitación Tipo de Chile, en su [Anexo H](#).

- › Identificación de materialidades y funcionalidades, condiciones de uso.
- › Identificación de las vidas útiles de equipos, instalaciones, componentes y elementos, con sus requerimientos de reposición.
- › Identificación de los tipos de mantenimiento para los equipos, instalaciones, componentes y elementos.

La aplicación de la zonificación debe darse siempre en este tipo de contratos y el modo de aplicación dependerá de la metodología de cálculo del nivel de desempeño. La zonificación es exclusiva de cada hospital y por tanto es una definición que se entrega en los Pliegos.

### Caso 2.2.3. E SOMI en dos hospitales de Chile

A continuación, se presentan los casos del Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloísa Díaz y Hospital El Carmen Luis Valentín Ferrada en Maipú. Cada fallo tiene un peso en función de la zona a la que afecta.

Zona	Recinto
Muy crítica	Pabellones y Recuperación. Sala de Parto o Pabellón de Parto. Unidad de Tratamiento Intermedio e Intensivo (UPC). Habitaciones de aislamiento. Unidad de Urgencia (incluye sus baños públicos).
Crítica	Unidad de Medicina Transfusional. Unidad de Anatomía Patológica. Diálisis. Medicina Física y Rehabilitación. Imagenología. Laboratorios. Farmacias. Box de procedimientos médicos invasivos. Salas y habitaciones de hospitalización. Esterilización. Hospital de día médico quirúrgico. Baños de uso público.

## Caso 2.2.5. Hospital Regional de Alta Especialidad de El Bajío (México)

En este cuadro se presenta el caso del Hospital El Bajío. El concepto de zonificación viene en el porcentaje de ponderación atribuido al área operativa, relevante para el propósito de calcular las deducciones a los pagos por servicios por faltas de rectificación.

Cód. Área	Área Funcional	Peso del área %	Tiempos de Rectificación	Unidad Funcional	Peso de la Unidad (%)	Peso Combinado (%)	Peso Combinado Total	Nº de Sesiones
				Sanitarios y vestidores	5.80%	0.50%		2
				Diagnóstico	68.89%	5.92%	7.85%	2
				Oficinas	2.40%	0.21%		
				Otras áreas	6.28%	0.0054008		
CO A 22	Inhaloterapia	0.84%	2		100.00%	0.84%		
				Gabinete	61.13%	0.51%		2
				Otras Áreas	38.87%	0.33%	0.84%	2
CO a 23	Hospitalización	19.50%	2		100.00%	19.50%		
				Habitaciones Comunes	35.83%	6.99%		3
				Habitaciones individuales c/baño	17.73%	3.46%		3
				Sanitarios Habitaciones comunes	7.47%	1.46%		3
				Administración	7.74%	1.51%		2
				Centrales Enfermería	4.48%	0.87%		3

Fuente: Bases de Licitación Hospital El Bajío

### d. Cobertura y suficiencia del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura

La cobertura y suficiencia de los servicios concesionados siempre debe ser durante las 24 horas del día y por los siete días de la semana. Aunque resulte repetitivo, debe reiterarse siempre en los Pliegos. Esta simple exigencia garantiza y expone de manera explícita que el hospital tiene asegurada la continuidad de este servicio, existiendo, por lo tanto, personal técnico competente durante los horarios inhábiles.

Cabe señalar que no es recomendable incluir la suficiencia del personal como tal en los Pliegos, ya que ésta debe estar asociada al Diseño/Proyecto definitivo que se defina, y por lo tanto puede quedar tanto subestimado como

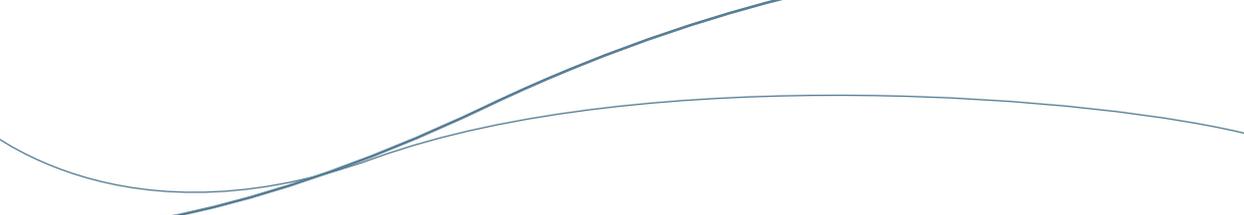
sobreestimado, teniendo que hacer frente el sector público al riesgo asociado. Se puede dar también el caso de que el licitante oferte el número de personas que asignará al contrato, siendo igual inconveniente y riesgoso para los propósitos del Estado, sino se cuenta con el proyecto definitivo ya definido. El perfil del personal de mantenimiento, el número total y el número en horario inhábil se puede resolver al momento de definir el reglamento operacional que registrará la operatividad de este servicio concesionado.

Con todo esto, debe ponerse especial atención en garantizar la continuidad operacional de los servicios, fijando estándares altos de disponibilidad operativa, y planes alternativos en caso de falla.

**e. Requerimientos técnicos, para cada uno de los sistemas conformantes del Proyecto definitivo**

Dependiendo de las costumbres de denominación que tenga cada país, los sistemas conformantes de un Servicio de operación y mantenimiento de infraestructura son los siguientes:

- › Infraestructura general y mobiliario asociado a la infraestructura.
  - › Sistemas sanitarios.
  - › Sistema de energía e iluminación artificial.
  - › Sistema de transporte vertical.
  - › Sistema de corrientes débiles.
  - › Sistema de central térmica, climatización, refrigeración, sistema geotérmico y gas combustible.
  - › Sistema de gases clínicos y aire industrial.
  - › Sistema de control centralizado y automatización.
  - › Áreas verdes y paisajismo.
  - › Sistema de correo neumático.
  - › Sistema contra incendios.
  - › Sistemas informáticos (a veces este servicio se presta como un servicio independiente).
- 



Los requerimientos técnicos en relación al SOMI se deben ajustar a las especificaciones técnicas, requerimientos y pautas establecidas para el diseño de la infraestructura definida en los Pliegos. Estos requerimientos técnicos son elementos y directrices esenciales, porque definen procesos, métodos, frecuencias de intervenciones, priorizan y establecen condicionantes para la reposición o renovación de activos, por lo tanto, será relevante su definición detallada en la etapa de construcción y operación. Con todo, el foco debe estar en el resultado o producto esperado, esto es, la continuidad operacional esperada, el nivel de funcionamiento necesario para la zona requerida o para la totalidad del hospital, según corresponda.

Los requerimientos deben tender siempre a evitar o minimizar los tiempos de parada de los sistemas o la pérdida de funcionalidad de alguna área del hospital. Es el concepto que debe prevalecer en los Pliegos de este servicio.

Por otra parte, durante la etapa de construcción se deberán definir dos instrumentos de gestión para el servicio en cuestión: Reglamento Operacional y el primer Programa Anual. Veamos cada uno de ellos.

### **Reglamento Operacional**

Los contratos de concesiones deben establecer la existencia de un reglamento interno, el cual debe ser elaborado por el concesionario y revisado y aprobado por el administrador del contrato. Mediante este reglamento se regula el uso de la obra y los servicios que prestará y explotará el concesionario. La importancia de este Reglamento Operacional es que señala de manera clara y precisa cómo se prestarán los servicios de la concesión, la comunicación e interacción entre el hospital y el concesionario, asegurando la disponibilidad operacional, la calidad en las prestaciones establecidas en el contrato, los mecanismos de medición de los resultados, así como otorgar seguridad y confiabilidad en la gestión operacional durante el periodo de la concesión.

Como mínimo este reglamento debe contener los siguientes procedimientos:

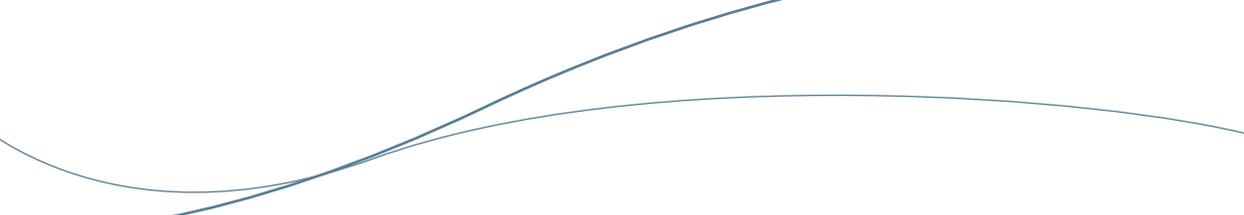
- › objetivos generales y específicos;
- › políticas generales del servicio y particulares;

- › relaciones con la administración del hospital;
- › organización del concesionario para prestar el servicio;
- › personal comprometido (profesionales, técnicos, administrativos);
- › subcontratos;
- › modalidad de la administración de los subcontratos;
- › disponibilidad de personal, sistema de turnos, sistema de llamados;
- › mapa de procesos del servicio y descripción del mapa;
- › procedimientos para el cumplimiento de los niveles de servicios;
- › procedimientos frente a fallos;
- › plan de contingencias (asegurar la prestación del servicio);
- › plan de prevención de riesgos.
- › procedimientos del servicio de mantenimiento de la infraestructura, por componentes (sistemas conformantes del servicio de acuerdo con el Proyecto/Diseño definitivo);
- › indicadores de gestión del servicio.

### **Programa Anual de Operación y Mantenimiento**

Uno de los requerimientos del concesionario en la prestación de sus servicios de apoyo no clínicos es la presentación de un Programa Anual de trabajo para el año siguiente, el cual debe ser validado por el hospital y aprobado por el administrador del contrato.

Con el objeto de garantizar la continuidad operacional de las instalaciones y equipos, minimizando las posibles interrupciones o fallos y, por lo tanto, las alteraciones a las operaciones del establecimiento de salud o las pérdidas de funcionalidad de áreas y recintos del mismo, el concesionario debe diseñar y ejecutar Programas de Gestión de la Infraestructura. Estos programas anuales deben incluir no sólo la gestión asociada al mantenimiento del activo, sino también su administración, operación y gestión de las instalaciones pertinentes, necesarios para mantener y operar la infraestructura, las instalaciones, el



equipamiento industrial y el mobiliario asociado a la infraestructura en buen estado de conservación, funcionalidad y disponibilidad, con el fin de asegurar las condiciones de operación y seguridad, así como la prevención de fallas.

El Programa Anual debe contener la información que se indica más adelante, independientemente de que, en la práctica, en fase de operación, el concesionario, previo a la materialización del programa, precise y ajuste lo concerniente a la programación de la fecha y horario, las coordinaciones requeridas y cualquier otro aspecto variable:

- › programación general;
- › planificación mensual por sistema conformante de la infraestructura;
- › procedimientos asociados a cada actividad;
- › normativa o protocolo aplicable al mantenimiento;
- › protocolos de seguridad;
- › programación de fecha y horaria;
- › recursos involucrados;
- › reposiciones de equipos con pérdida de rendimiento o de vida útil;
- › coordinaciones necesarias (internas y con el hospital);
- › control de calidad, pruebas y calibraciones;
- › consideraciones, cuando procedan.

#### **f. Alcance del servicio a elementos no considerados en los Pliegos**

Conforme a la evolución del contrato de APP, particularmente durante la etapa de construcción, el concesionario puede presentar un diseño (solución) alternativo al planteado por el contratante (sector público) en sus Pliegos de licitación, siempre y cuando se cumplan los requerimientos de diseño y funcionalidad originales, con la debida aprobación del supervisor o administrador del contrato. Estas modificaciones pueden involucrar cambios de diversa naturaleza, incluyendo diseños y materialidades, generándose bienes e instalaciones que pudiesen no haberse individualizado en los Pliegos de licitación.

Es necesario, por lo tanto, que junto con la presentación de estos cambios para la aprobación del administrador del contrato, el concesionario presente el correspondiente plan o protocolo de mantenimiento del nuevo elemento, que al menos debe ser la que recomienda el fabricante respectivo, siendo a su entero cargo, costo y responsabilidad.

### **g. Elementos para medir el desempeño del servicio**

Los contratos de concesión deben disponer de elementos para medir el desempeño del concesionario en la prestación de los servicios. Cada componente del SOMI debe tener sus indicadores de cumplimiento con los respectivos estándares de niveles de servicios. Estos indicadores de nivel de servicio o de cumplimiento o desempeño corresponden a estándares asociados a aquellas actividades de mayor impacto dentro de la ejecución del servicio, los que tienen como directrices la disponibilidad y calidad de los servicios prestados.

#### **Ejemplos de indicadores de calidad:**

- **Brasil:** cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo de las instalaciones y equipamiento. Se evalúa el plan y se aplica nota en razón al nivel de cumplimiento, con respecto al desempeño, lo que determina la remuneración a recibir por el concesionario.
  - **Perú:** la realización deficiente de las acciones de mantenimiento genera retraso, interrupción o suspensión de la actividad o trabajo asistencial. Por cada acción de retraso se aplica una deducción en los pagos al concesionario.
  - **Chile:** el hospital cuenta de forma permanente con el sistema operativo de gases clínicos. Se aplica una nota asociada a la zonificación. Esta nota no va a deducción, sino que va a la evaluación del desempeño del concesionario, lo que afecta a las eventuales sanciones o multas.
- 

**Figura 2.2.3.** Aspectos a los cuales deben de apuntar los indicadores de niveles de servicio o indicadores de cumplimiento.

Niveles de Servicio o de Cumplimiento	
Niveles de Servicio o de Cumplimiento	
Planes de mantenimiento y rutinas	
Calidad del producto recibido (agua, aire, energía, temperatura, etc.)	
Cumplimiento del Programa de mantenimiento	
Cumplimiento con la utilización de materiales autorizados	
Disponibilidad y presencia de operadores establecidos en los Pliegos del servicio (central térmica, personal nocturno, etc)	
Reportes (Información, registros, actualización de la información, etc)	
Existencia y aplicación de Plan de contingencia	
Ejercicios y simulacros (Plan de evacuación)	
Mantenimiento técnico legal	
Personal idóneo	
Respuestas a requerimientos por parte del usuario	
Limpieza zonas de trabajo	
Disponibilidad de las instalaciones	
Encuesta de satisfacción usuaria (por cada servicio prestado por parte del concesionario)	



**Resultado  
(producto)  
deseado**

Fuente: Elaboración propia.

### **h. Aspectos normativos y de control de calidad**

Con relación a los aspectos normativos, los pliegos deben exigir como mínimo el cumplimiento a las regulaciones, legislación y normativas que al efecto dispongan las distintas autoridades y/o organismos competentes de cada país. Asimismo, en los Pliegos de licitación resulta conveniente la inclusión de normas o regulaciones específicas que el contratante desea que se cumplan relacionadas con la infraestructura bajo APP. Por ello, en ausencia de normas específicas, se recomienda incorporar de manera selectiva y restrictiva en los pliegos, la aplicabilidad total o parcial de determinadas normativas de otros países, tales como EE. UU. y países pertenecientes a la UE.

Los Pliegos de licitación deben explicitar la normativa asociada a las acreditaciones del aseguramiento de la calidad en salud que sean aplicables a cada país/región. Una de ellas es la acreditación como Hospital Seguro, impulsada por la OPS, relacionada principalmente con la infraestructura. Otra es la referida a la acreditación relacionada con la calidad y seguridad del paciente, que se exige en algunos países.



### Caso 2.2.6. Rutinas asociadas al SOMI en México

Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, la cual establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Esta Norma define requerimientos mínimos de diseño, así como algunas rutinas de mantenimiento, pero esencialmente define estándares a cumplir. En un hospital gestionado vía APP las rutinas asociadas al servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura son de responsabilidad del concesionario:

*“6.4.3 El área de servicios generales o su equivalente, deberá comprobar periódicamente la calidad del agua, mediante un análisis microbiológico y físico-químico conforme los parámetros señalados en la Norma Oficial Mexicana referida en el numeral 3.10 de esta norma. El hecho deberá ser registrado en la bitácora correspondiente, que deberá estar disponible para cualquier revisión o verificación, ya sea interna o externa por parte de algún organismo de control de calidad o las autoridades sanitarias...”*

## Caso 2.2.7. Ejemplo de Control de Calidad en Chile

### Reglamento del sistema de acreditación para los prestadores de Salud

El hospital, como prestador de salud, debe cumplir en sus procesos con las condiciones de seguridad, que se orientan precisamente a dar seguridad a los usuarios. Entre estas condiciones necesarias están las orientadas al mantenimiento de continuidad de los servicios básicos, obligación que en un hospital en el que los servicios de bata gris son gestionados vía APP, el cumplimiento de estas condiciones es responsabilidad del concesionario.

El Reglamento señala en el ámbito de las instalaciones una de estas exigencias:

*“Componente INS-3: las instalaciones relevantes para la seguridad de los pacientes se encuentran sometidas a un programa de mantenimiento preventivo y se dispone de plan de contingencia por interrupción de servicios básicos. Características INS-3.1: el prestador institucional ejecuta un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones relevantes para la seguridad de pacientes y público. INS-3.2: el prestador institucional ejecuta un plan de contingencia en caso de interrupción del suministro eléctrico.”*

Fuente: Superintendencia de Salud Chile

[http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-4530\\_Manual\\_AC\\_pdf.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-4530_Manual_AC_pdf.pdf)

## 2.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE APOYO

El mantenimiento de un hospital sea éste un hospital concesionado o administrado por medios tradicionales debe ser realizado bajo un sistema de gestión de calidad que permita una trazabilidad de sus actividades, determinando para ello indicadores de gestión.

Un hospital concesionado debe disponer de forma obligatoria de un sistema de gestión y de aseguramiento de calidad para todos los servicios prestados. El registro es una de las formas de entregar seguridad y confiabilidad en la gestión del concesionario. Además, permite la trazabilidad de los hechos, determinar los indicadores y, por lo tanto, monitorear las eventuales desviaciones de la prestación del servicio con respecto a lo exigido en los contratos.

Ahora bien, independientemente de que los Pliegos generales establezcan la exigencia que el concesionario disponga de una plataforma informática y que cuente de un sistema de gestión de la calidad, los registros mínimos a exigir para este servicio deben ser al menos:

- **Gestión de activos y su mantenimiento en tiempo real;**
  - › manuales técnicos, de servicios, y de usuarios;
  - › ficha del activo incluyendo la Hoja de vida, actividades y mantenimientos realizados;
  - › ubicación en plano 3D.
- **Actividades realizadas**
  - › todas las actividades: preventivas, programadas y no programadas;
  - › identificación de hallazgos;
  - › solicitudes espontáneas.
- **Interconexión con el sistema de control centralizado y automatización**
  - › alertas producidas;
  - › situaciones especiales

### Caso 2.2.8. El SOMI en los Pliegos de Licitación de Chile

Los Pliegos de licitación de los hospitales Hospital Dr. Leonardo Guzmán de Antofagasta, Hospital del Salvador, Instituto Nacional de Geriatría y Hospital Clínico Félix Bulnes C., establecen que el concesionario debe monitorear el SOMI mediante un sistema BIM integrado al sistema de información centralizado (SIC), que efectúe una gestión de trazabilidad de los servicios de la concesión y que permita, al menos:

- › integrar las especificaciones técnicas y funcionales de todos los componentes de las obras construidas;
- › generar inventarios con ubicación física georreferenciada de los elementos constructivos; reportes de seguimiento del Programa Anual del Servicio de mantenimiento y operación de la infraestructura,



manteniendo el historial de los elementos de la obra y análisis comparativo de su estado pasado y presente, así como también su proyección en el tiempo, tanto en representaciones gráficas del tipo 2D (bidimensional) como 3D (tridimensional);

- › facilitar la supervisión y control del mantenimiento de las obras de la concesión por parte del administrador del contrato;
- › aportar información sobre eventos o incidencias gestionados por el Sistema BIM y cuya ocurrencia deba registrarse en el SIC.

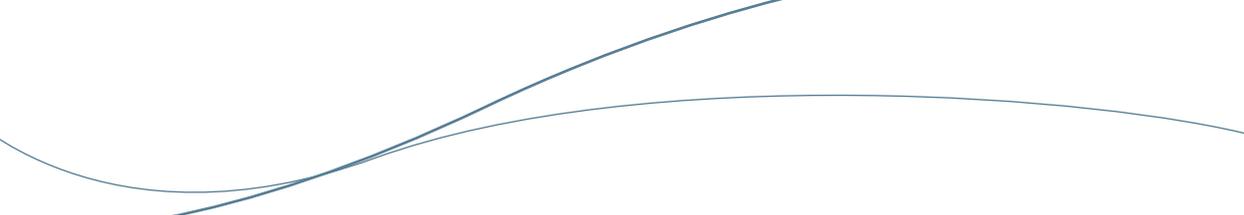


## 3. EXPERIENCIAS EN LA REGIÓN

### 3.1 TRADICIONALES VS APP

Comparar la gestión del mantenimiento de la infraestructura entre hospitales tradicionales y hospitales APP resulta imposible sin poner desde un inicio sobre la mesa, los presupuestos fiscales de un hospital tradicional y el pago que se le hace al concesionario por los servicios obligados a prestar. Los hospitales tradicionales cuentan con exiguos presupuestos sobre este ítem, puesto que se favorece en gran medida a aquellos recursos que van en directa atención al paciente: recursos humanos asistenciales, insumos y medicamentos.

Como se señaló inicialmente, un hospital concesionado por contrato debe asegurar las condiciones que permitan aportar a garantizar la calidad y seguridad al paciente, cumplimiento de normativas, disponibilidad y continuidad operacional, en caso contrario se ve sujeto a sanciones y penalidades, que pueden llegar a rescindir el contrato.



En un hospital tradicional, ante un error o negligencia en la gestión de la infraestructura, quien se ve afectado es el responsable del mantenimiento y, a veces, la jefatura inmediatamente superior. En caso de consecuencias al paciente, éste o su familiar se podría ver indemnizado por el Estado.

### 3.2 EXPERIENCIAS EN LA REGIÓN

Resulta complicado aislar experiencias exclusivas del Servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura ya que, normalmente, este servicio se integra dentro de la gestión global de la infraestructura y, por tanto, se evalúa como un servicio integral.

Dicho esto, El Hospital do Suburbio, en Salvador de Bahía, en Brasil, ha destacado por su gestión clínica y sus logros en acreditación. Sin embargo, no ha estado exento de problemas de mantenimiento. El 19 de diciembre de 2016 ocurrió un incidente que generó una explosión en una cabecera de una cama de paciente, lo que obligó a evacuar el sector involucrado. En lo que respecta a la infraestructura, al día siguiente las actividades fueron regularizadas, y los pacientes regresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos.

En el Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloísa Díaz, en Santiago de Chile, el 16 de febrero de 2017, por acción de una persona externa indigente, se generó un incendio que afectó una parte de la fachada del hospital y por causa del humo y agua se debieron trasladar algunos pacientes. Al día siguiente del siniestro se recuperó en gran medida la operación del área afectada por el humo y agua, y la concesionaria activó las pólizas de los seguros correspondientes, mientras que los daños están siendo solucionados en lo que compete a los bienes relacionados con la concesión.

Se puede considerar como un logro de una concesión en salud si después de incidentes como lo ocurrido en Hospital do Suburbio y Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloísa Díaz, el sector afectado, al día siguiente o a la semana siguiente, ya estaba en operaciones nuevamente. En general, en un hospital tradicional, los recursos para habilitar estos sectores después de incidentes como los descritos, no se encuentran disponibles por lo habitual y de encontrarse, el sistema de compras públicas ralentiza la compra de servicios destinada a reparar los daños.



## 4. IDEAS FUERZA

En esta unidad se han podido atender diferentes tópicos relacionados con los Servicios de Operación y Mantenimiento de Infraestructura incluidos en una APP de salud, en particular hemos aprendido que:

- **Mantenimiento:** Las APP asignan al concesionario la responsabilidad del mantenimiento de un activo de infraestructura y/o servicio, de acuerdo con un estándar especificado durante la vida del contrato. Esto suele considerarse una característica clave de los contratos de APP.<sup>3</sup>
- **Operación:** Las responsabilidades de operación del concesionario de una APP pueden variar considerablemente según la naturaleza del activo subyacente y del servicio asociado.

---

3 Ver MOOC Asociaciones Público Privadas: Implementando Soluciones en América Latina y el Caribe. Módulo 1 - Unidad 1

- En un contrato de APP, los riesgos de sobrecostos en mantención y operación, conforme a los resultados (outputs) esperados, deben ser asumidos por el concesionario (privado).
- En un contrato de APP, los riesgos mayores se asignan mayoritariamente al privado (concesionario) y generalmente se resguardan a través del mecanismo de los seguros contratados.
- Las actividades del servicio de operación y mantenimiento de la infraestructura, comprenden las siguientes: administración del activo; operación de las instalaciones; inspección; mantenimiento; y reparación, todas necesarias para garantizar que el activo esté disponible permanentemente para prestar el servicio para el cual está definido.
- Los sistemas de información son relevantes ya que permiten una gestión de trazabilidad del estado real de la infraestructura en todo momento, así como la construcción y mantenimiento de los indicadores de niveles de servicio o de cumplimiento, llamados también indicadores de desempeño. Estos indicadores se establecen en términos de productos requeridos (outputs), que en el caso de las APP en salud representan requerimientos de funcionalidad, disponibilidad, calidad y seguridad.
- La gobernanza de un contrato de concesión en salud tiene incidencia en el éxito de la gestión hospitalaria.





### 3. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Obras Públicas de Chile. (2008). Bases de Licitación Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria Hospital de Maipú y Hospital de La Florida. Chile.
- Ministerio de Obras Públicas de Chile. (2011). Formato tipo Bases de Licitación para “Concesiones de Establecimientos de Salud”. Chile.
- Ministerio De Salud de Chile (2011). Modelo de Gestión de Establecimientos Hospitalarios, División de Gestión de Red Asistencial Subsecretaría de Redes Asistenciales. Chile. Recuperado de: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/b64310d5aaf0070ce04001016401488f.pdf>
- D.S. N° 15 de 2007 del MINSAL, que aprueba el Reglamento del Sistema de Acreditación para los Prestadores Institucionales de Salud, Chile.
- Donovan, M. (2014). APP para el sector Salud. C&B Latam
- Ministerio de Salud de Perú (2013). Política Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres. Perú: Seminario Rol de la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento en el marco del Aseguramiento Universal en Salud.

- Norma Técnica N1 050-MINSA/DGSP-V\_02. Dirección General de Salud de las Personas Dirección de Calidad en Salud. Listado de Estándares de Acreditación para Establecimientos de Salud. Lima, Perú. (2007)
- Contrato de Asociación Público-Privada Nuevo Hospital III Villa María del Triunfo de la Red Asistencia Rebagliati de EsSalud y Nuevo Hospital III Callao y su Centro Atención Primaria de la Red Asistencial Sabogal de Essalud, Lima, Perú.
- , Conselho Gestor Do Programa Estadual De Parcerias Público- Privadas - CGP, Unidade De Parcerias Público-Privadas -UPPP. (2008) Manual De Parcerias Público privadas -PPPs. Brasil.
- Secretaria de Assistência à Saúde, Brasília.(2002). Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar, Ministério da Saúde Ciudad de México.
- Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica Vigentes a partir del 1 de Agosto de 2015 Segunda Edición. (2015) Estándares Para Certificar Hospitales. México.
- Rodríguez Varela, N. Modelos de colaboración público-privada. Experiencia de la Comunidad de Madrid: nuevos equipamientos sanitarios. España.
- Contrato de Concessão Administrativa para gestão e operação de unidade hospitalar do Estado da Bahia, Hospital do Suburbio. Brasil.
- Bases licitación Pública Internacional proyecto para prestación de Servicios denominado Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca y Unidad de Apoyo; y Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío y Unidad de Apoyo, México, D.F.
- Secretaría de Salud México. (2006). Innovaciones en Gestión Hospitalaria en México, El caso de los Hospitales Regionales de Alta Especialidad / HRAE.
- BID (2015) Módulo I, Introducción a las Asociaciones Público Privadas. Unidad 1: Visión General de las APP. Washington D. C. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/cafae/informativo/.../modulo1\\_unidad\\_1.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/cafae/informativo/.../modulo1_unidad_1.pdf)
- Bases de licitación Tipo de Chile (2001) Recuperado de [www.concesiones.cl/proyectos/Documents/Hospital%20Felix%20Bulnes/Bases\\_de\\_Licitacion.pdf](http://www.concesiones.cl/proyectos/Documents/Hospital%20Felix%20Bulnes/Bases_de_Licitacion.pdf)

### Lecturas complementarias

- BID (2009). Cap. 5, La Experiencia española en APPs: hospitales, infraestructura social y otros equipamientos de uso público y municipal.
  - BID (2016). El contrato de APP, compromisos y garantías del Estado y Gestión de modificaciones contractuales.
  - BID (2016). Nota Técnica N° IDV-TN-1068, 10 años de Asociaciones Público-Privadas (APP) en salud en América latina ¿Qué hemos aprendido?
  - BID (2016). Módulo V. Implementación de los contratos APP y manejo de propuestas no solicitadas. Unidad 2: gestión de contratos APP.
- 

