



# **Sustitución del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez, Oaxaca**

## **Análisis Costo-Beneficio Social**

Octubre de 2019.



## Contenido

<b>I. Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>4</b>
<b>II. Situación Actual</b> .....	<b>11</b>
a) Diagnóstico de la Situación Actual.....	11
b) Análisis de la Oferta Actual.....	61
c) Análisis de la Demanda Actual.....	72
d) Diagnostico de la Interacción de la Oferta-Demanda Actual.....	74
<b>III. Situación sin el PPI</b> .....	<b>81</b>
a) Optimizaciones.....	81
b) Análisis de la Oferta.....	82
c) Análisis de la Demanda.....	85
d) Diagnostico de la Interacción de la Oferta-Demanda con optimizaciones.....	87
e) Alternativas de Solución.....	94
Alternativa A: Realización del proyecto.....	94
Alternativa B: Subrogación de los Servicios Médicos en el Sector Privado.....	96
<b>IV. Situación con el Proyecto</b> .....	<b>100</b>
a) Descripción General.....	100
b) Alineación Estratégica.....	115
c) Localización Geográfica.....	117
d) Calendario de Actividades.....	119
e) Monto Total de la Inversión.....	120
f) Financiamiento.....	122
g) Capacidad Instalada.....	124
h) Vida Útil.....	126
i) Descripción de los aspectos más relevantes.....	126
j) Análisis de la Oferta con Proyecto.....	139
k) Análisis de la Demanda con Proyecto.....	146

l) Diagnostico de la Interacción Oferta – Demanda con Proyecto .....	147
<b>V. Evaluación del Proyecto de inversión .....</b>	<b>155</b>
a) Identificación, Cuantificación y Valoración de Costos del Proyecto de inversión .....	155
b) Identificación, Cuantificación y Valoración de los Beneficios del proyecto de inversión .....	160
c) Cálculos e Indicadores de Rentabilidad .....	169
d) Análisis de riesgos .....	171
<b>VI. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>175</b>
<b>VII. Listado de equipamiento.....</b>	<b>177</b>
<b>VIII. Bibliografía .....</b>	<b>202</b>
<b>IX. Responsable de la información.....</b>	<b>204</b>

## I. Resumen Ejecutivo

### Objetivo del PPI

El objetivo del proyecto de inversión es responder a las necesidades de servicios de salud de primer nivel<sup>1</sup> de los habitantes y usuarios del Seguro Popular del municipio de Ixtlán con calidad, seguridad y eficiencia, por medio de la sustitución del Hospital Comunitario; el proyecto se encuentra registrado en el Plan Maestro de Infraestructura física en Salud (PMI)<sup>2</sup>, ya que con la construcción de este se pretende aumentar el número de servicios otorgados a partir del incremento de la infraestructura existente.

### Problemática Identificada

El actual edificio del Hospital Comunitario tiene una antigüedad de 42 años, por lo que superó su tiempo de vida útil. El inmueble presenta deterioro severo a pesar de las intervenciones aplicadas para su mantenimiento; lo que ha dado lugar a que las instalaciones actuales no cumplan con los requisitos mínimos de infraestructura ni los estándares de calidad y seguridad establecidos en las Normas Oficiales aplicables<sup>3</sup> a hospitales de primer nivel. Adicionalmente, con el crecimiento de la población y el cambio en el perfil epidemiológico, los servicios que se pueden otorgar actualmente no responden a la demanda ni a las expectativas de los usuarios de su área de influencia.

Derivado de la antigüedad de la infraestructura y las afectaciones de los sismos del 7 y 19 de septiembre del 2017 con 8.2° y 7.1° en la escala de Richter en el Municipio de Ixtlan de Juarez<sup>4</sup>, se complica la prestación de servicios del hospital por que se corre un alto riesgo referente a protección civil, esto ha ocasionado problemas laborales con la plantilla, quienes en método de presión han limitado su horario laboral con la finalidad de poder emprender acciones para obtener mejores condiciones laborales y proporcionar un servicio optimo en favor de los usuarios.

---

<sup>1</sup> **Primer Nivel de Atención a la Salud:** Lo constituyen los Centros de Salud donde se proporcionan servicios de salud básicos. Son el principal ámbito de la salud preventiva; atienden y resuelven cerca de 80% de los padecimientos. Aquellos que no se resuelven, son referidos a un Segundo o Tercer nivel.

<sup>2</sup> Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud (PMI): Es el instrumento rector para la planeación, desarrollo y reordenamiento de la infraestructura y el equipamiento médico de la Secretaría de Salud y de los servicios estatales de salud, con el fin de racionalizar y priorizar los recursos para la inversión pública y garantizar la operación sustentable. En el siguiente Link <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/476708/oax.pdf>, puede consultarse el PMI para la entidad federativa actualizado a junio del año 2019.

<sup>3</sup> La Norma Oficial Mexicana 016-SSA3-2012 (publicada en el DOF el 8 de enero de 2013) establece las características mínimas requeridas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

<sup>4</sup> DECLARATORIA de Desastre Natural por la ocurrencia de sismo con magnitud 8.2 el 7 de septiembre de 2017, en 283 municipios del Estado de Oaxaca.

## Breve Descripción del PPI

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo **Hospital Básico Comunitario de 14 camas censables**, con una superficie construida de **3,380.16 m<sup>2</sup>** en un terreno de **8,651.25 m<sup>2</sup>** que contará con las siguientes áreas:

Área	Descripción
Área de atención médica (1,750.34 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de consulta externa con 6 consultorios;</li> <li>- Auxiliares de diagnóstico (imagenología, laboratorio de análisis clínicos);</li> <li>- Auxiliares de tratamiento (urgencias, tococirugía, cirugía, curaciones);</li> <li>- Hospitalización (6 camas de medicina interna y cirugía general, 2 de gineco-obstetricia y 6 de pediatría).</li> </ul>
Área de gobierno y relación (326.45 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona de dirección;</li> <li>- Área administrativa (jefatura de enfermería, recursos humanos, financieros, materiales, servicios generales, entre otras);</li> <li>- Zona de enseñanza e investigación (auditorio, 2 aulas y bibliohemeroteca).</li> </ul>
Área de apoyo (389.91 m <sup>2</sup> )	Central de equipos y esterilización, farmacia, cocina, comedor, lavandería y almacén general, servicios generales, posadas, conservación y servicio de transportación.
Vestíbulos (234.41 m <sup>2</sup> )	Zonas de acceso.
Área de Mantenimiento y servicios (297.40 m <sup>2</sup> )	Zona que incluirá un centro de atención al usuario, oficinas administrativas y de servicios, almacenes y talleres de mantenimiento.
Circulaciones (381.65 m <sup>2</sup> )	Espacios amplios de circulación vertical y general, para la adecuada movilidad de usuarios y personal por todas las áreas del hospital.

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Oaxaca.

## Horizonte de evaluación

El horizonte de evaluación del proyecto de inversión es de 32 años (30 de operación y 2 de construcción).

## Descripción de los principales costos del PPI

Tipo de costo	Monto sin IVA	Monto con IVA	Periodicidad
	(pesos)	(pesos)	
Construcción de obra civil e instalaciones	71,426,646.36	82,854,909.78	2019 -2020

Equipo médico (incluye instrumental, mobiliario y telecomunicaciones)	44,749,428.76	51,909,337.36	2020
<b>Costo total de inversión</b>	<b>116,176,075.12</b>	<b>134,764,247.14</b>	
Costo de oportunidad del terreno	4,636,750.00	5,378,630.00	2019
Costos de operación y mantenimiento	9,310,344.83	10,800,000.00	Anual

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
<b>CONSTRUCCIÓN</b>						
A-01	PRELIMINARES Y TERRACERIAS	M2	3,380.16	\$304.00	\$1,703,001.92	\$1,975,482.23
A-02	CIMENTACIÓN CON ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50 DE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$4,175.67	\$1,524,118.12	\$1,767,977.02
A-03	CONTRA TRABE DE CIMENTACIÓN DE 0.60X0.30 DE CONCRETO ARMADO DE F'C= 250KG/CM2	ML	3,828.00	\$855.00	\$3,272,940.00	\$3,796,610.40
A-04	PLANTILLA DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR CONCRETO F'C= 100KG/CM2	M2	3,812.42	\$104.00	\$396,491.68	\$459,930.35
A-05	CONSTRUCCIÓN DE COLUMNAS DE 0.40X0.40X4.00m DE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$3,802.97	\$1,388,084.05	\$1,610,177.50
A-06	CONSTRUCCION DE TRABES DE 0.80x0.40m DDDDDDE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	ML	4,828.00	\$1,130.82	\$5,459,622.42	\$6,333,162.01
A-07	CONSTRUCCION DE LOSACERO DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 24, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10X10 CONCRETO F'C= 250 KG/CM2	M2	3,380.16	\$955.60	\$3,230,080.90	\$3,746,893.84
A-08	PISO CONCRETO. F'C=150KG/CM2 10CM. ESP ACABADO PULIDO O RAYADO JUNTAS FRIAS ACAB. CON VOLTEADOR	M2	3,380.16	\$325.25	\$1,099,397.04	\$1,275,300.57
A-09	CONSTRUCCIÓN DE MURO "RBS" GRADO HOSPITALARIOS CON MUROS DE 100 MM.	M2	17,312.00	\$566.04	\$9,799,284.48	\$11,367,170.00
A-10	TECHO ROYAL BUILDING SYSTEMS, TEJA MIRALTA, ANCLAJE	M2	3,380.16	\$1,784.07	\$6,030,442.05	\$6,995,312.78
A-11	CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO ANDDORIZADO	M2	1,850.22	\$2,077.29	\$3,843,443.50	\$4,458,394.46
A-12	MUEBLES DE BAÑO (W.C, LAVABO, MINJITORIO)	PZA	724	\$1,818.82	\$1,316,825.68	\$1,527,517.79
A-13	PISO DE MARMOL DE 0.60 X 0.60 ASENTADO CON MORTERO CEM ARENA 1:3 Y PEGAAZULEJO A HUESO LECHADA CON CEMENTO BLANCO.	M2	3,380.16	\$652.64	\$2,206,027.62	\$2,558,992.04
A-14	PLAFON FALSO LOSETA ACUSTICA MINERAL DE 60.3 X 60.3 X 1.60CM.	M2	3,380.16	\$335.49	\$1,134,009.88	\$1,315,451.46
A-15	PERSIANA ANTIBACTERIAL DE PVC CALIBRE #27 P/AREAS DE CONSULTA, CIRUGIAS Y HOSPITALIZACION.	M2	393.34	\$1,630.52	\$641,348.74	\$743,964.53
A-16	RECUBRIMIENTO CHISA GLASS EN MUROS CON SUPERFICIE LISA (RBS)	M2	29,624.00	\$350.14	\$10,372,547.36	\$12,032,154.94
A-17	PUERTA DE ACCESO EN LAMINA PORCELANIZADA, ACABADO ESMALTADO, DISEÑO CLASICO,	PZA	336	\$3,822.50	\$1,284,360.00	\$1,489,857.60

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
	SECCION 0.90 X 2.20 COLOR A ELEGIR					
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN</b>					<b>\$54,702,025.45</b>	<b>\$63,454,349.52</b>
<b>INSTALACIONES</b>						
IH-01	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN HIDRAULICA CON TUBO HIDRAULICO TUBO PLUS DE 25mm	ML	7,122.00	\$320.10	\$2,279,752.20	\$2,644,512.55
IH-01	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN SANITARIA CON TUBERÍA PVC DE 4 Y 8"	ML	4,965.50	\$266.26	\$1,322,114.03	\$1,533,652.27
IH-02	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES CON TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO L DE DIFERENTE DIAMETRO	ML	3,866.00	\$960.89	\$3,714,800.74	\$4,309,168.86
IH-02	CONSOLA PARA ENCAMADOS Y QUIROFANO HORIZONTAL FABRICADA EN ALUMINIO CON DIFERENTES TOMAS	PZA	36	\$29,355.00	\$1,056,780.00	\$1,225,864.80
IH-02	COMPRESOR DE AIRE LIBRE DE ACEITE DUPLEX DE 15HP DE 240 GALONES GRADO HOSPITAL	PZA	2	\$948,406.21	\$1,896,812.42	\$2,200,302.41
IH-03	DUCTO ELECTRICO (TUBO CONDUIT GALVANIZADO Y CABLE DE COBRE TIPO TW)	ML	14,128.00	\$245.00	\$3,461,360.00	\$4,015,177.60
IH-04	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO FIJO, INCLUYE: 18 PZAS CON ESTACIÓN DE AIRE, EXTRACTOR, PURIFICADOR DE AIRE, DUCTOS, SALIDAS.	ML	1,448.00	\$2,066.99	\$2,993,001.52	\$3,471,881.76
<b>SUBTOTAL INSTALACIONES</b>					<b>\$16,724,620.91</b>	<b>\$19,400,560.26</b>
<b>OBRA EXTERIOR</b>						
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>SUBTOTAL OBRA EXTERIOR</b>					<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>61.48%</b>	<b>\$71,426,646.36</b>	<b>\$82,854,909.78</b>
<b>TOTAL COSTO DE EQUIPAMIENTO</b>				<b>38.52%</b>	<b>\$44,749,428.76</b>	<b>\$51,909,337.36</b>
<b>COSTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>				<b>100%</b>	<b>\$116,176,075.12</b>	<b>\$134,764,247.14</b>

Fuente: Elaboración propia con base en presupuesto de obra

## Descripción de los principales beneficios del PPI

Tipo de costo	Valor a considerar	Beneficio social*
Incremento en la prestación de servicios	Costos indicados en el Acuerdo ACDO.AS3.HCT.270219/90.P.DF, emitido por el Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social en su sesión ordinaria del 27 de febrero de 2019, relativo a la Aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica para 2019.	<b>\$ 90,030,388.19</b> (para el primer año)

Incremento en la calidad de los servicios	No Cuantificable	Los pacientes recibirán mejores diagnósticos al ser atendidos.
Atención médica integral y oportuna	No Cuantificable	Identificación oportuna de factores de riesgo para la salud mediante acciones preventivas.
Alineación Normativa de instalaciones	No Cuantificable	Disposición de instalaciones adecuadas para proporcionar atención médica.

\* Los beneficios, al ser sociales, no incluyen IVA.

## Monto total de Inversión y Fuentes de Financiamiento

El monto total de la inversión (incluyendo IVA) asciende a la cantidad de \$134,764,247.14 (Ciento treinta y cuatro millones, setecientos sesenta y cuatro mil doscientos cuarenta y siete pesos 14/100). Enseguida se presenta el desglose del monto por conceptos y fuentes de financiamiento.

Tipo de costo	Monto sin IVA (pesos)	Monto con IVA (pesos)	Financiamiento	Porcentaje
Construcción de obra civil e instalaciones	<b>71,426,646.36</b>	<b>82,854,909.78</b>	<b>Monto Total</b>	<b>61.48%</b>
	64,530,094.64	74,854,909.78	FONREGIÓN 2019	55.54%
	6,896,551.72	8,000,000.00	Estatal	5.94%
Equipo médico (incluye instrumental, mobiliario y telecomunicaciones)	<b>44,749,428.76</b>	<b>51,909,337.36</b>	<b>Monto Total Estatal</b>	<b>38.52%</b>
<b>Costo total de inversión</b>	<b>116,176,075.12</b>	<b>134,764,247.14</b>		100%

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

Como se observa, se considera para financiar por parte de Recursos Federales FONREGION 2019 parte de la obra civil correspondiente al 55.54% con un monto total de (\$74,854,909.78 IVA incluido); mientras que el resto de la obra civil (\$8,000,000.00 IVA incluido) es financiada por el Gobierno del Estado de Oaxaca, de igual forma que el financiamiento del equipamiento con un monto total de (\$ 51,909,337.36 IVA incluido) correspondiente al 38.52%.

## Riesgos asociados al PPI

Riesgo	Efectos / consecuencias	Mitigación del riesgo
Variación en el costo de construcción.	Afecta a la rentabilidad del proyecto y pudiera verse en la necesidad de mayor recurso para terminar la obra.	Fijar precios de construcción en la licitación, para disminuir el riesgo por incremento en el costo.
No tener los permisos correspondientes en la fecha estimada para llevar a cabo el presente proyecto.	Concluir la obra en una fecha posterior a lo planteado en el presente documento.	Entregar la documentación a tiempo y buscar que las instancias correspondientes agilicen el trámite.
El proveedor no cumpla con las fechas de entrega del equipamiento.	Afecta la óptima operación de los equipos adquiridos y los alcances del programa.	Establecer tiempos de entrega claras, y penalizaciones por su incumplimiento, en las bases de la licitación.
Que la obra presente vicios ocultos	Pone en riesgo la operación, así como eleva el costo de mantenimiento de la nueva unidad médica	Solicitar fianzas a la constructora, que puedan cubrir los vicios ocultos que tenga la obra.

Fuente: Elaboración propia.

## Indicadores de rentabilidad

Indicador	Valor
VPN	\$ 539,315,068
TIR	57.20%
TRI	67.95%

Fuente: Elaboración propia

## Conclusión del Análisis del PPI

Resulta viable la realización del proyecto de inversión. Este análisis de rentabilidad social presenta un **Valor Presente Neto (VPN) de \$539,315,068** y una **Tasa Interna de Retorno (TIR) de 57.20%**, la cual se encuentra por encima de la Tasa Social de Descuento establecida en 10% por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Dicho análisis fue elaborado conforme a los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión* publicados el 30 de diciembre de 2013. Con ello, se confirma la factibilidad del proyecto, con un horizonte de evaluación de 32 años.

El proyecto de inversión resulta necesario, ya que actualmente existe un déficit en la prestación de diversos servicios, que se reducirá una vez que entre en operación el PPI propuesto, por el incremento en el nivel y número de servicios. Con base en los indicadores económicos, se recomienda a las autoridades del Hospital Básico Comunitario establecer las estrategias de coordinación pertinentes, que permitan conjuntar recursos y esfuerzos para su concreción conforme a los alcances planteados, en beneficio de los usuarios de la zona de influencia.

Finalmente, el proyecto es factible, ya que su ejecución es viable en el sentido técnico y cuenta con todos los permisos legales (terreno con uso de suelo, en su total público, con su respectiva escritura) y no supone ningún problema ambiental, dado que no implica variación climática alguna ni cambios en el uso del suelo. Por ello, se tienen la totalidad de permisos de propiedad y no hay afectaciones de uso de suelo (factibilidad legal y ambiental).

Por lo tanto, se recomienda la ejecución del proyecto, ya que es factible desde un punto de vista técnico, legal y ambiental.

## II. Situación Actual

### a) Diagnóstico de la Situación Actual

#### A. Antecedentes

El edificio del Hospital Comunitario de 12 camas en Ixtlán fue inaugurado en 1976, por lo que tiene 42 años de operación y su vida útil ha sido rebasada. Además, no ha recibido el mantenimiento adecuado.

Por lo tanto, hoy en día, las instalaciones resultan inadecuadas para su operación debido a que existe una sobresaturación de espacios funcionales (a la fecha, junio de 2018; además, los servicios médicos están ocupando áreas creadas para fines administrativos. Originalmente funcionaba como un centro de Salud, y para el año 2011 se convirtió en un Hospital Comunitario, ampliando nuevos edificios y desarrollando áreas nuevas de hospitalización, que en la actualidad han sobre pasado su estado de conservación útil. En los edificios adicionales se otorgan consultas de especialidades, se llevan a cabo tareas administrativas y se utilizan como almacén de expedientes médicos y de consumibles.

Asimismo, como se verá más adelante en el reporte fotográfico, no hay espacios físicos disponibles que permitan la expansión del inmueble principal, además de que no se cumple con la normatividad de Protección Civil ni con los lineamientos de operación para hospitales de su categoría (Normatividad de la Comisión Federal para la Prevención de Riesgos Sanitarios, COFEPRIS).

En adición, no se cumple en su totalidad con la NOM-016-SSA3-2012 (*Características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada*) y la NOM-005-SSA3-2010 (*Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios*).

Derivado de la antigüedad de la infraestructura y las afectaciones de los sismos del 7 y 19 de septiembre del 2017 con 8.2° y 7.1° en la escala de Richter, se complica la prestación de servicios del hospital por que se corre un alto riesgo referente a protección civil, esto ha ocasionado problemas laborales con la plantilla, quienes en método de presión han limitado su horario laboral con la finalidad de poder emprender acciones para obtener mejores condiciones laborales y proporcionar un servicio óptimo en favor de los usuarios.

## B. Regionalización operativa de los Servicios de Salud en Oaxaca

La infraestructura de servicios de salud del Estado de Oaxaca está distribuida en ocho regiones, cada una de las cuales se divide en subregiones o distritos con un Hospital como base.



Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### 01- Región Cañada

Es la región de menor tamaño en el estado. Tiene una superficie de 4,398.61 km<sup>2</sup> y una población aproximada de 200,140 habitantes. Se subdivide en 45 municipios, agrupados en dos distritos:

- Distrito de Teotitlán
- Distrito de Cuicatlán

### 02- Región Costa

La región abarca una superficie de 11,605.06 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 534,010 habitantes. Se subdivide en 50 municipios, agrupados en tres distritos:

- Distrito de Jamiltepec
- Distrito de Juquila
- Distrito de Pochutla

#### 03- Región Istmo

La región abarca una superficie de 20 755.26 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 595,433 habitantes. Se subdivide en 41 municipios, agrupados en dos distritos:

- Distrito de Tehuantepec
- Distrito de Juchitán

#### 04- Región Mixteca

La región abarca una superficie de 15,671.08 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 465,991 habitantes. Se subdivide en 155 municipios, agrupados en siete distritos:

- Distrito de Silacayoapam
- Distrito de Huajuapam
- Distrito de Coixtlahuaca
- Distrito de Juxtlahuaca
- Distrito de Teposcolula
- Distrito de Nochixtlán
- Distrito de Tlaxiaco

#### 05- Región Papaloapan

La región abarca una superficie de 8,496.79 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 465,192 habitantes. Se subdivide en 20 municipios, agrupados en dos distritos:

- Distrito de Tuxtepec
- Distrito de Choapam

#### 06- Región Sierra Norte

La región abarca una superficie de 8,972.39 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 176,489 habitantes. Se subdivide en 68 municipios, agrupados en tres distritos:

- Distrito de Ixtlán
- Distrito de Villa Alta
- Distrito de Zacatepec o Mixe

### 07- Región Sierra Sur

La región abarca una superficie de 14,753.26 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 330,823 habitantes. Se subdivide en 70 municipios, agrupados en cuatro distritos:

- Distrito de Putla
- Distrito de Sola de Vega
- Distrito de Miahuatlán
- Distrito de Yautepec

### 08- Región Valles Centrales

La región abarca una superficie de 9,480.00 km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 1,033,884 habitantes. Se subdivide en 121 municipios, agrupados en siete distritos:

- Distrito de ETLA
- Distrito de Zaachila
- Distrito de Zimatlán
- Distrito del Centro
- Distrito de Tlacolula
- Distrito de Ejutla
- Distrito de Ocotlán

Esta división está basada en el área que atienden los distintos hospitales, así como en la zona geográfica en la que se encuentran los municipios y los distritos políticos de la entidad.

El Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez pertenece a la región VI. Ésta abarca los municipios de **Guelatao de Juárez, Ixtlán de Juárez, Natividad, San Andrés Solaga, San Juan Atepec, San Juan Chicomezúchil, San Juan Evangelista Analco, San Juan Quiotepec, Capulálpam de Méndez, San Miguel Aloápam, San Miguel Amatlán, San Miguel del Río, San Miguel Yotao, San Pablo Macuilianguis, San Pedro Yaneri, San Pedro Yólox, Santa Ana Yareni, Santa Catarina Ixtepeji, Santa Catarina Lachatao, Santa María Jaltianguis, Santa María Yavésia, Santiago Comaltepec, Santiago Laxopa, Santiago Xiacui, Nuevo Zoquiapam, Teococuilco de Marcos Pérez.**

La región VI cuenta con 22,709 afiliados al Seguro Popular. Estos son atendidos en 64 unidades médicas, 63 de las cuales pertenecen al primer nivel de salud y 1 al segundo. A continuación se presenta el desglose de las unidades pertenecientes a la región, por tipo.

### Infraestructura de la Región VI

Tipo de Unidad Médica	Cantidad
Unidad de Consulta Externa	55
Clínica Hospital Comunitario	1
Establecimiento de Apoyo	8
<b>Total General</b>	<b>64</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Salud

Cabe mencionar que la región VI es una de las que mayores problemas de acceso presentan, debido a que se encuentra en una zona montañosa. Muchos de los habitantes tienen que recorrer grandes distancias para ser atendidos.

A continuación, se explican las principales problemáticas del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez en función de las condiciones actuales de la infraestructura. También se describen las áreas del hospital, y algunas de las faltas a normas de operación hospitalaria en que está incurriendo.

#### C. Zona de Influencia del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez”

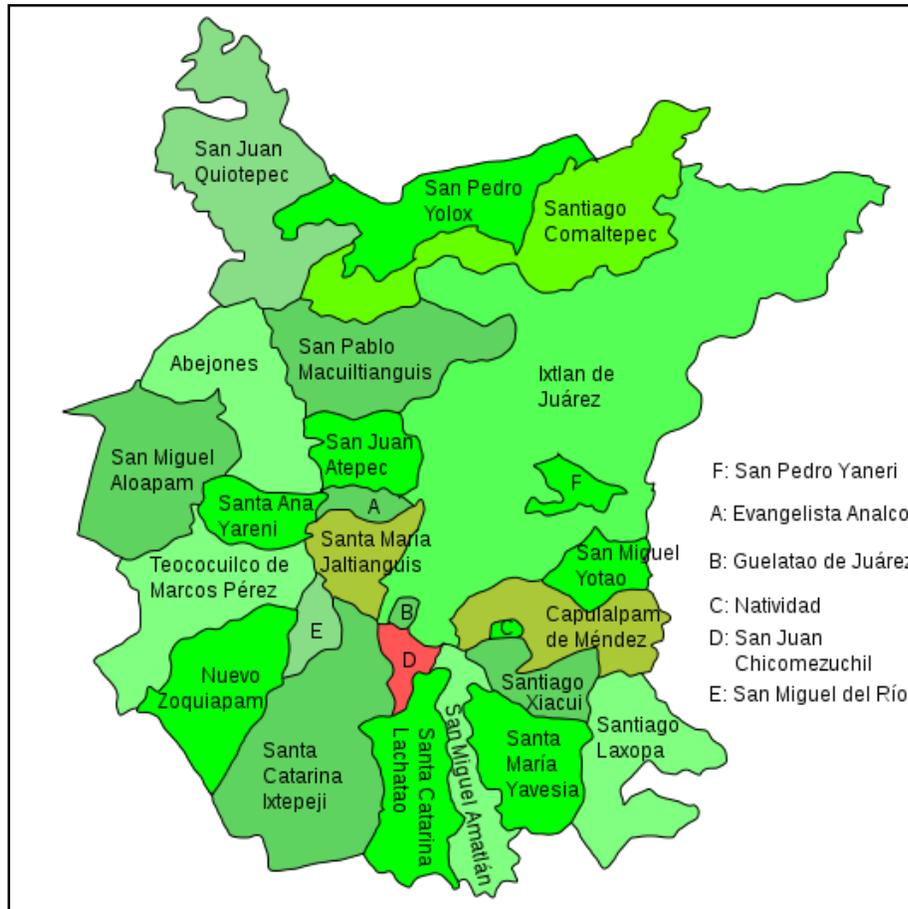
El estado de Oaxaca es una de las 32 entidades federativas del país, y está localizado en la parte Suroeste de México. Su extensión territorial es de 93,952 kilómetros cuadrados y representa el 4.78% del área total del país. Limita al norte con Puebla y Veracruz, al este con Chiapas, al sur con el océano Pacífico y al oeste con Guerrero. Según estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en 2018 Oaxaca cuenta con 4,084,674 habitantes, y con una densidad demográfica de 43 habitantes por kilómetro cuadrado.

El clima es muy variado se encuentra cálidos, semicálidos, templados, semifríos, semisecos y templados. El río más importante de la entidad es el Río Balsas que viene desde los Estados de Tlaxcala y Puebla con el nombre de Atoyac para convertirse en una vertiente del mismo.

La mayor parte de la población de Oaxaca (aproximadamente el 65%) se asienta en las zonas rurales, a excepción de las regiones de Valles Centrales, Cuenca del Papaloapan y el Istmo que es donde se acentúan las grandes urbes del estado: Oaxaca de Juárez en los Valles centrales, Juchitán y Salina Cruz en el Istmo de Tehuantepec, Puerto Escondido y Pinotepa en la costa, Tuxtepec y Loma Bonita en el Papaloapan.

Ixtlán de Juárez, por su situación geográfica y topográfica es una de las ciudades más importantes de la región VI del estado. Se localiza en la región Norte de Oaxaca, a 65 km de la capital del Estado. En 2018, el municipio de Ixtlán de Juárez cuenta con una población de 8,106 habitantes (CONAPO).

### Mapa de la Zona de Influencia



**Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.**

El mapa anterior ilustra los municipios de la zona de influencia del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez (distrito de Ixtlán en la región VI), de acuerdo con la Secretaría de Salud de Oaxaca.

#### **D. Situación actual del edificio del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez”**

El Hospital de la comunidad de Ixtlán de Juárez opera en un edificio propio ubicado en el Centro de la Comunidad de Ixtlán, en la calle 16 de septiembre, esquina con Venustiano Carranza. La superficie total del inmueble es de 1,516.02 m<sup>2</sup> en una sola planta.

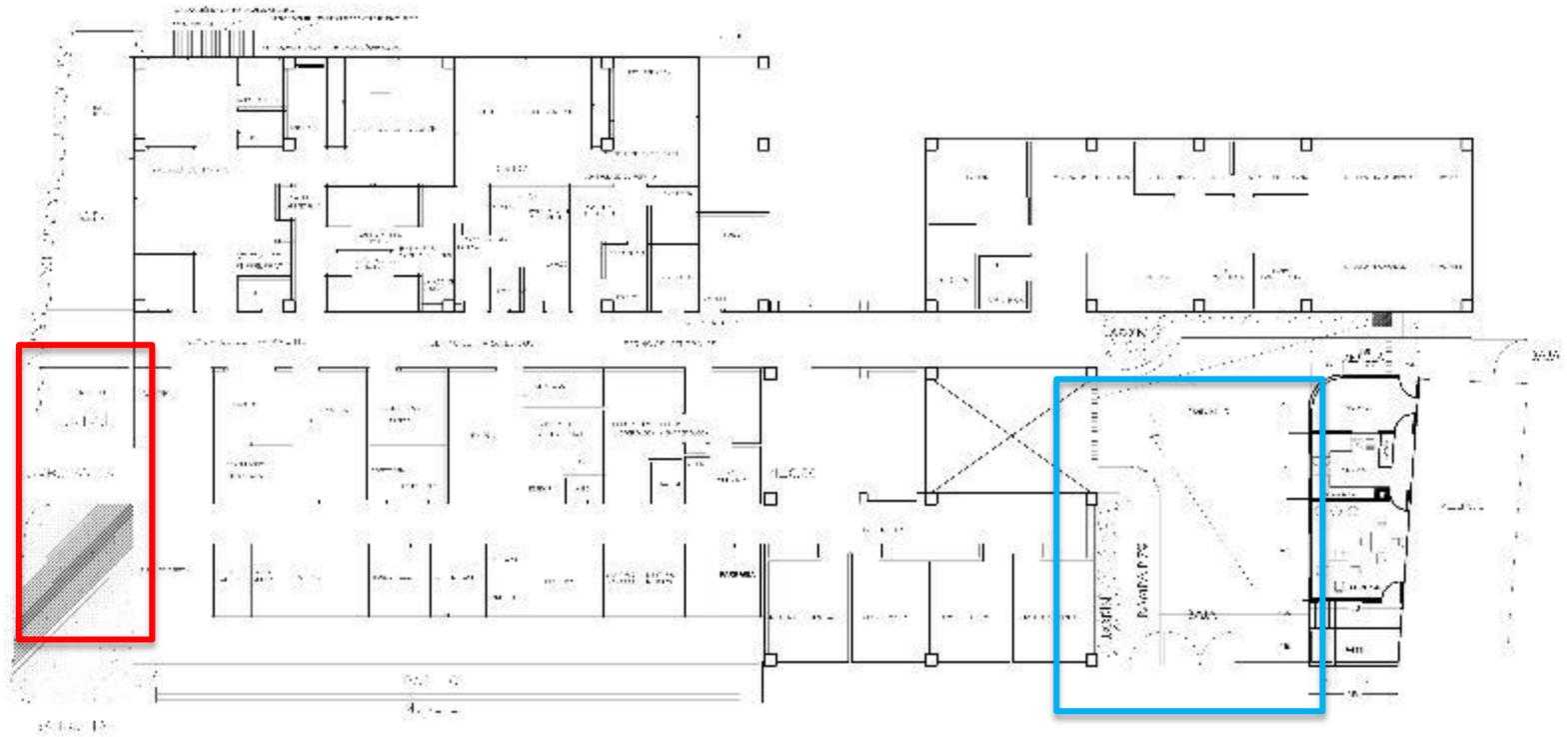
Es importante mencionar que el área de hospitalización se separa por género (femenino y masculino), y no toma en cuenta el rango de edad de los pacientes o el tipo de padecimiento.

#### **1.- Edificio del Hospital Comunitario**

A continuación se describe de forma detallada la planta arquitectónica del edificio.

l) Tiene una superficie de construcción de 1,516.02 m<sup>2</sup>, con las siguientes áreas:

- Consulta externa 102.76 m<sup>2</sup>
- Gobierno y Relación 104.87 m<sup>2</sup>
- Seguro Popular 10.15 m<sup>2</sup>
- Radiodiagnóstico 36.34 m<sup>2</sup>
- Laboratorio Clínico 38.15 m<sup>2</sup>
- Urgencias 71.70 m<sup>2</sup>
- Tococirugía 96.21 m<sup>2</sup>
- C.E.Y.E 60.89 m<sup>2</sup>
- Cirugía 58.38 m<sup>2</sup>
- Encamados 290.01 m<sup>2</sup>
- Casa de máquinas 159.42 m<sup>2</sup>
- Circulaciones verticales y horizontales 487.14 m<sup>2</sup>



PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL



**Acceso 2: Calle 16 de Septiembre**



**Acceso 1: Av. Fidencio Hernandez**

En la actualidad existen 2 accesos al hospital: uno sobre la calle 16 de septiembre (entrada a Urgencias y Hospitalización), y otro sobre la Av. Fidencio Hernández (entrada principal para la atención de consulta externa y curaciones).

En la planta conjunto se encuentran las zonas:

- El primer acceso (Av. Fidencio Hernández) cuenta con rampa para discapacitados, escalera de acceso y una pequeña área de espera para los usuarios y sus familiares.
- **Consulta Externa:** Pasando del acceso se encuentran los consultorios (1 de medicina dental, 3 de medicina general, 1 de vacunación), se encuentra la farmacia para repartir los medicamentos, el archivo clínico y una sala de espera de los pacientes.
- **Área de gobierno:** Se encuentra la oficina de enfermería, la oficina del director así como de los archiveros y sanitarios para trabajadores. Estos se encuentran congestionados al igual que los pasillos debido al uso de espacios para acomodar papeles y utilería del hospital.
- **Segundo Acceso (calle 1 de Septiembre):** Espacio para acceder al área de urgencias y hospitalización, cuenta con sala de espera muy reducida, y no cuenta con las medidas necesarias de pasillos para acceso de pacientes.
- **Hospitalización urgencias:** Se encuentran las camillas de urgencias y cuarto de choque para la atención de los pacientes, el área de camillas es utilizado en momentos como mortuario debido a la falta de espacios así como el uso de pasillos para apilar medicamentos.
- **Quirófano:** Se encuentra pasando el área de urgencias y cuenta con un quirófano para las operaciones del hospital, contando con el C.E.Y.E. en malas condiciones de funcionamiento y su sala de descanso postoperatorio.
- **Laboratorios e imagenología:** Frente al quirófano se encuentran los espacios destinados a los laboratorios que no cumplen con las características necesarias debido a su mal funcionamiento.
- **Hospitalización:** Al fondo del hospital se encuentra el espacio destinado para hospitalización de los pacientes, cuenta con camillas, sin embargo no cuenta con el espacio suficiente por la mala utilización de los espacios.

A continuación se ilustran las principales problemáticas del hospital comunitario, que afectan su funcionamiento y pueden ser un riesgo sanitario para la población.

**A1). Acceso a Hospital por calle 16 de Septiembre.**



**Foto 1.** Acceso por la zona sur del Hospital desde la calle 16 de Septiembre, se observa el deterioro de las zonas de acceso por falta de mantenimiento preventivo.



**Foto 2.** La falta de espacio en la sala de espera del hospital comunitario, provoca que los usuarios y sus familiares esperen en el exterior sobre las inclemencias del tiempo.



**Foto 3.** Se puede observar que el área de espera de urgencias no cuenta con medidas adecuadas y no hay espacio para los usuarios.



**Foto 4.** La puerta de acceso al área de urgencias se encuentra rota y en malas condiciones de operación, puede causar lesiones si el vidrio se rompe.



**Foto 5.** La puerta de acceso se encuentra siempre abierta y a menudo acceden animales que pueden traer parásitos.



**Foto 6.** Espacio de consultorio de medicina general, sobre utilizado y dificultad para atender a personas en emergencia.



**Foto 7.** El acceso de urgencias es el mismo que el de hospitalización por lo que entorpece las labores en emergencias.



**Foto 8.** Durante la noche se utiliza el timbre que se encuentra en mal servicio y no funciona adecuadamente.

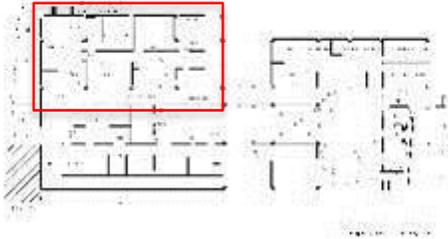


**Foto 9.** Señalamientos informativos del hospital, ocultos por publicidad y hojas sin función, afectando a los usuarios en reconocer los espacios



**Foto 10.** Señalamientos improvisados, salidas eléctricas sin uso, plafond con acondicionamientos y tapas sobrepuestas.

**A2). Sala de hospitalización, cuarto de expulsión, quirófano, C.E.Y.E.**



**Foto 11.** Estantería de sueros y solución en pasillos de acceso y salida de camillas, obstrucción de movilidad en el hospital, posible contaminación.



**Foto 12.** Contaminación de materiales para enfermos con desechos del hospital, posible problemática con infecciones en los usuarios.



**Foto 13.** Espacios improvisados con usos diferentes a los que fueron concebidos, y no clausurados, generando obstrucciones y mal manejo de áreas.



**Foto 14.** Al hacer falta el área de mortuorios en el hospital, se colocan los muertos en el espacio de camillas, pudiendo provocar enfermedades a los pacientes.



**Foto 15.** Presencia de humedades en los muros de terapia intensiva, los cuales carecen de pintura epóxica de acuerdo a las normas hospitalarias.



**Foto 16.** A falta de espacios para utilería, se colocan los refrigeradores de medicinas en refrigeración sobre la hospitalización de pediatría.



**Foto 17.** Obstrucción de pasillos y circulaciones por colocación de equipo médico y utilería



**Foto 18.** Ducterpia y extractores de aire acondicionado sin funcionamiento en cuarto de C.E.Y.E



**Foto 19.** Falta de una ventana de entrega de equipo médico para quirófano, provoca contaminación del mismo en operaciones.



**Foto 20.** El vestidor de mujeres no tiene acceso a cambio de botas por lo que las enfermeras o doctoras tienen que acceder por el vestidor de hombres. Desutilizado.



**Foto 21.** Mala conexión de instrumentos en quirófano, generando afectaciones a corrientes eléctricas no reguladas.



**Foto 22.** Falta de tipografía del color en conexiones eléctricas, gases medicinales, instalaciones hidrosanitarias, genera confusión



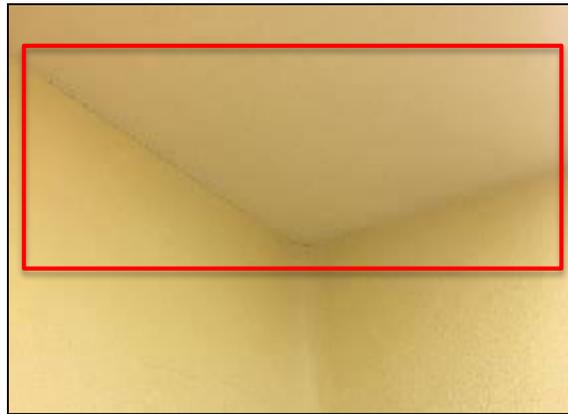
**Foto 23.** La curva del piso que es reglamento en quirófano se encuentra en malas condiciones y fue improvisada.



**Foto 24.** El quirófano presenta grietas en el piso que ocasiona acumulación de gérmenes en el mismo.



**Foto 25.** En el área de quirófano de acuerdo a reglamento, no cuenta con un piso conductor para evitar descargas eléctricas.



**Foto 26.** En el quirófano el plafón presenta grietas y orificios que contaminan el espacio y puede causar enfermedades a pacientes



**Foto 27.** En el área de recuperación se encuentran orificios entre plafón y muros que forma bacterias dañinas para el paciente.



**Foto 28.** Para el cuarto de anestesia no cuenta con las medidas adecuadas, el refrigerador no es el indicado por norma.

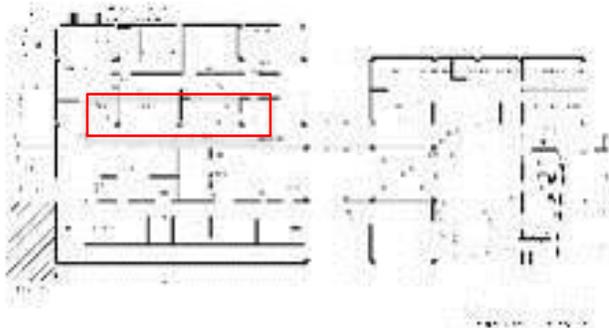


**Foto 29.** Se encuentra una oficina en donde anteriormente era un baño para el personal, debido a falta de espacios.



**Foto 30.** A falta de bodega de equipo y archivo, se encuentran regados en lo largo del hospital.

**A3). Archivo, farmacia, Laboratorio de análisis clínicos y rayos “X”.**





**Foto 31.** El cuarto de rayos "X", el cableado se encuentra expuesto y sin ser propiamente identificado por colores.



**Foto 32.** El cuarto de rayos "X", el equipo se encuentra sin funcionamiento ya que esta descompuesto y es obsoleto.



**Foto 33.** Actualmente se utiliza el equipo de rayos "X" portable, que no tiene los mismos alcances que los de un fijo.



**Foto 34.** El espacio destinado a interpretación, su equipo es obsoleto, y no cuenta con los espacios mínimos necesarios.



**Foto 35.** Se encuentran cables expuestos, hay orificios que contaminan el lugar acumulando hongos y bacterias.



**Foto 36.** La puerta de acceso a rayos "X" se encuentra rota, lo que permite la salida de radiación a otras áreas del hospital.



**Foto 37.** En el espacio del laboratorio, los equipos no son los adecuados para el trabajo diario, son obsoletos y dañados.



**Foto 38.** Para el área de lavado, no funciona adecuadamente el autoclave, así como el mobiliario se encuentra oxidado.



**Foto 39.** No hay una separación en el área de análisis copro y de sangre, lo que puede ocasionar contaminación de las muestras.



**Foto 40.** La oficina improvisada en el laboratorio, no tiene piso por lo que contamina las muestras.



**Foto 41.** El laboratorio no cuenta con lavajos, así como la regadera no cuenta con coladera para el desalojo de aguas.



**Foto 42.** En el espacio destinado para almacen, no hay un orden entre equipo médico, medicinas y equipo de oficina.



**Foto 43.** La farmacia al ser muy pequeña se encuentra saturada de cajas y no permite la aperturas completa de la puerta.



**Foto 44.** El espacio de archivo clínico se encuentra saturado y no hay un espacio para digitalización de los mismos.



**Foto 45.** El espacio de archivo clínico y estadística se encuentran en el mismo cuarto debido a la falta de espacios de crecimiento.



**Foto 46.** Dentro del espacio de estadística no se encuentra el cableado eléctrico con la tubería adecuada de acuerdo a reglamento.

**A4). Consultorios, área de gobierno.**



**Foto 47.** En el consultorio de pediatría no cuenta con equipamiento adecuado, el espacio es muy reducido.



**Foto 48.** Existen consultorios que debido a la falta de espacio se encuentran en donde anteriormente eran sanitarios.



**Foto 49.** El consultorio dental se encuentra funcionando con equipo obsoleto y en malas condiciones de operación.



**Foto 50.** El consultorio de vacunación al no existir más espacio para adecuar uno, se colocó sobre el pasillo ya que es mas ambulatorio



**Foto 51.** En los consultorios, los cableados eléctricos se encuentran expuestos y no atienden las normas hospitalarias.



**Foto 52.** En los consultorios apenas tienen espacio para poder atender al personal.



**Foto 53.** En los consultorios, los espacios de camilla y atención a los pacientes son improvisados y no funciona adecuadamente.



**Foto 54.** Para las oficinas de gobierno, se encuentran sobre utilizadas y dificultan el trabajo para el personal.



**Foto 55.** La oficina de jefatura de enfermería se encuentra en medidas mínimas lo que imposibilita reuniones con sus trabajadores.



**Foto 56.** Las oficinas de empleados no cuentan con el equipamiento necesario, son improvisadas y no funcionan adecuadamente.



**Foto 57.** El equipo del personal médico no se encuentra en las condiciones de trabajo adecuadas y actuales.



**Foto 58.** La oficina del director no cuenta con el espacio requerido para llevar a cabo reuniones de trabajo.



**Foto 59.** Existe una sobresaturación de atención médica debido a la falta de consultorios médicos en el hospital.



**Foto 60.** No existe una sala de espera adecuada en el área de consultorios.

**A5). Hospitalización, bodega, RPBI, cuarto de máquinas y lavandería.**



**Foto 61.** La oficina de mantenimiento se encuentra saturada, desordenada y el tablero eléctrico se encuentra obstruido.



**Foto 62.** Dentro de la bodega de mantenimiento se encuentra equipo obsoleto en mal estado ocupando lugar innesesario.



**Foto 63.** El espacio utilizado para limpieza del equipo se encuentra el transformador eléctrico que puede crear un corte de luz.



**Foto 64.** El área de lavado de limpiadores de piso del hospital no cuenta con las medidas higienicas necesarias para operar.



**Foto 65.** El equipo de aire acondicionado se encuentra en condiciones deplorables, generando contaminación de germen en todo el hospital debido al mal funcionamiento del equipo.



**Foto 66.** El funcionamiento de acceso para los desechos sólidos del hospital se encuentra en malas condiciones de mantenimiento y provoca contaminación.



**Foto 67.** La salida de emergencia la cual se encuentra en plano de funcionamiento del hospital se encuentra obstruida y cerrado debido a que desemboca a la presidencia municipal.



**Foto 68.** El espacio destinado para RPBI se encuentra en condiciones totalmente insalubres lo que se convierte en un foco de infección para la población al estar en un lugar sin medidas necesarias.



**Foto 69.** Dentro del espacio de desechos sólidos y RPBI se encuentra un descontrol total para estos espacios que provoca accidentes al personal de limpieza y puede generar enfermedades a la población.



**Foto 70.** Dentro de los desechos se encuentran productos químicos sin ningún control de desecho u operación de los mismos que hace un espacio de peligro para los usuarios.



**Foto 71.** Se encuentra equipo dado de baja en el patio de residuos, lo que ocasiona que se generen plagas de insectos y roedores que puedan acceder al hospital.



**Foto 72.** Los equipos médicos discontinuados del hospital en la actualidad permanecen ahí, lo que ocasiona obstrucción a la circulación del hospital.



**Foto 73.** Los tubos de gas LP no se encuentran señalizados de acuerdo a la norma de colorimetría del hospital, lo que puede ocasionar una confusión del mismo.



**Foto 74.** Al no encontrarse espacios adecuados dentro de hospitalización, se utilizan los pasillos para guardar la información referente a los hospitalizados.



**Foto 75.** Dentro del espacio destinado para lavar los utensilios y equipos de hospitalización se aprecia que no se cuenta con autoclave, no hay limpieza adecuada y es reducido el espacio.



**Foto 76.** Por todos los pasillos de hospitalización se encuentra estantería que entorpece el buen funcionamiento y paso adecuado del personal médico y de los pacientes.



**Foto 77.** No se cuenta con oficina adecuada de atención en hospitalización debido a que falta espacio para lo mismo.



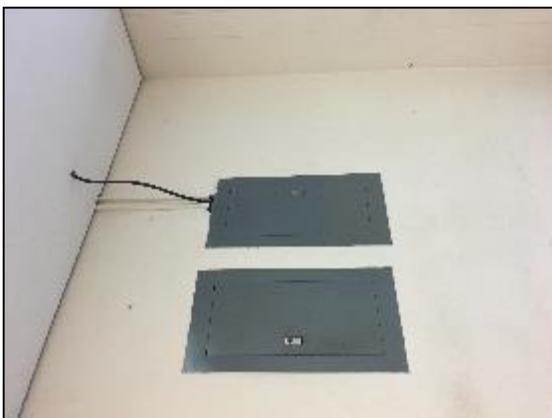
**Foto 78.** En los cuartos de hospitalización no se cuenta con la iluminación mínima necesaria para tener observar a los pacientes



**Foto 79.** No existen espacios necesarios para guardar equipo médico y medicinas necesarios en hospitalización.



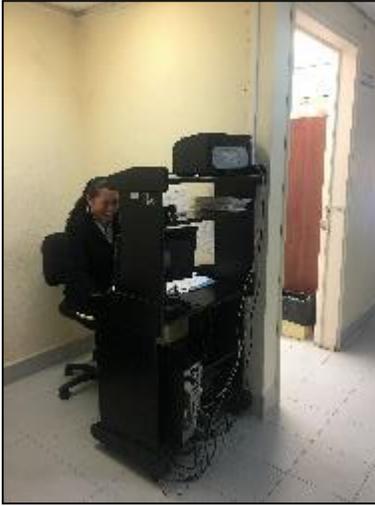
**Foto 80.** Dentro del espacio de hospitalización de cuarto aislado se utilizan botes que producen gérmenes y óxido.



**Foto 81.** Los tableros eléctricos de distribución no cumplen con las normas del hospital, así como los cables se encuentran expuestos, pudiendo provocar accidentes.



**Foto 82.** No se encuentra en todo el hospital un sistema contra incendios, ninguna alarma de pánico ni detectores de humo, un problema para los usuarios.



**Foto 83.** Por todo el hospital se encuentran áreas improvisadas que dificultan los trabajos adecuados del personal médico y operativo.



**Foto 84.** La toma general de agua potable del hospital se encuentra expuesta, puede presentar fugas y ocasionar problemas dentro del hospital.



**Foto 85.** Los cubos refrigerantes para las vacunas se encuentran expuestos al exterior y estorban la salida de emergencia, al no contar con espacio para guardarlos.



**Foto 81.** El área de lavandería no tiene un adecuado espacio de estantería, los equipos presentan fugas y la pintura se encuentra desgastada.



**Foto 82.** La losa superior del hospital comunitario en algunas partes es de lámina galvanizada, que no es adecuada para los hospitales.

En materia de protección civil se están incumpliendo diversas disposiciones regulatorias. Algunas de ellas son:

1. Los extintores de incendios están fuera del alcance de los usuarios (altura fuera de norma), obstruidos, ubicados en puntos de difícil acceso, y sin fechas de la última revisión.
2. Muchos cables eléctricos se encuentran expuestos, sin entubar.
3. Existe material de trabajo, enseres y cajas de archivo acumuladas en zonas donde no corresponden.
4. Hay salidas de emergencia obstruidas, sobre todo la que se encuentra su salida hacia la presidencia Municipal.
5. No existe una señalización adecuada en materia de protección civil.
6. Se identificaron tuberías de gas y líquidos que no aparecen caracterizadas en los planos.
7. Existen equipos de refrigeración sin aislantes en partes eléctricas ni guardas de protección.
8. El cuarto de control eléctrico no cuenta con protecciones ni señalizaciones.
9. Se aprecia basura acumulada en diversas zonas del hospital.
10. Hay algunas fugas de agua en tuberías y lavabos no conectados al drenaje.
11. No existe sistema de alarma contra incendios en todo el hospital.
12. Las regaderas del personal presentan tuberías expuestas y en mal estado.
13. Hay falta de luminarias funcionales en varias áreas, con cables eléctricos expuestos.
14. Equipos de ventilación están obstruidos.
15. No cuenta con estacionamiento para personal y ambulancias por lo que se estacionan indebidamente en el área de ascenso y descenso de pacientes.
16. Los consultorios de medicina general no cuentan con área de exploración física del paciente, por lo que no cumple con la NOM-005-SSA3-2010.
17. No cuenta con aire acondicionado.
18. Agrietamientos en el techo del inmueble.
19. La pintura del quirófano no es epóxica.
20. Todas las tuberías no están pintadas de acuerdo a reglamento.
21. Los señalamientos de emergencia no se encuentran debidamente colocados.
22. Los residuos RPBI, no se encuentran debidamente ubicados.

Derivado de la antigüedad de más de 42 años se observa:

1. Los espacios son muy reducidos para brindar un buen servicio.
2. Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas en mal estado y fuera de la normatividad vigente.
3. Los equipos de protección contra incendios se encuentra incompletos y deteriorados.
4. No hay alarmas de detección de incendios.
5. La ventilación de la unidad médica, se encuentra contaminado por materia fecal de paloma lo que presenta un riesgo para la salud de las personas que se encuentran dentro de la instalación.
6. No cuenta con planta tratadora de aguas rojas, lo que provoca contaminación ambiental.
7. De las 2 lavadoras con las que cuenta el hospital, 1 se encuentra sin operar y de las 2 secadoras existentes, solo funciona 1.
8. Los equipos de cocina están deteriorados.
9. No se encuentra un área específica para descansar el personal de guardias, comparte en un espacio usado por una fundación.
10. Las ampliaciones que ha tenido el hospital han ocasionado cambios en las líneas de instalaciones que han sido sellados sin debidas precauciones.
11. El área de Rayos X se encuentra en pésimas condiciones, el equipo de rayos "X" no funciona y utilizan uno movable, las puertas se encuentran dañadas y ocasiona el paso de radiación.
12. El laboratorio no cuenta con separación de tipos de estudios que ocasiona contaminación de las muestras.
13. No se cuenta con área de mortuario, se dejan en el espacio de camillas.
14. No se tiene alarmas detectoras de humo.
15. Existen goteras debido a las ampliaciones realizadas.
16. No hay suficientes consultorios para la atención al público
17. El área de vacunas se encuentra en el pasillo.
18. No hay suficiente iluminación para un hospital.
19. Las instalaciones de gas se encuentran en espacios propensos a una emergencia.
20. Para el espacio de limpieza se observa que no cuenta con las medidas mínimas de esterilidad, lo que produce contaminación en los cuartos.

En el área quirúrgica se observaron las siguientes situaciones:

1. El vestidor de los quirófanos de mujeres no cuenta con una salida hacia el cambio de botas de manera que para entrar a los quirófanos se tiene que cruzar por un pasillo común.
2. Para la limpieza se observaron escobas, las cuales no están permitidas para el aseo de hospitales.
3. Debido a que la capacidad del aire acondicionado es limitada ya que se ha ido ampliando el lugar, el quirófano en el espacio de anestecia no cuenta con aire..
4. En la tarja para el lavado quirúrgico no existen jaboneras.
5. Las charolas de instrumental estériles se resguardan en gavetas abiertas y no en vitrinas cerradas.
6. Se observó mobiliario médico y equipo en malas condiciones.
7. El personal introduce bolsos con artículos personales hasta la sala de cirugía.
8. La CEYE solamente cuenta con una ventanilla para la entrega y recepción de equipo y material para el quirófano y hospitalización.
9. El mobiliario en la CEYE se encuentra deteriorado.
10. En el área de hospitalización de ginecobstetricia, una de las camas fue utilizada para instalar equipo de ultrasonido.
11. No cuenta con una agenda única para el control de citas
12. No se lleva de manera correcta el escalonamiento de las citas, debido a que la programación no se realiza con base en horarios, sino por orden numérico.
13. No se maneja de manera adecuada la agenda única de programación quirúrgica.
14. No cuenta con un piso anticonductor de corriente eléctrica
15. Las curvas de esquinas están mal trabajadas
16. El piso se encuentra fracturado
17. El plafond presnta huecos que producen hongos y acumulan polvo.
18. La iluminación no es la adecuada.

## Población Objetivo

De acuerdo con las Reglas de operación de los servicios de salud en Oaxaca, el hospital atiende a la población en la zona VI de Ixtlán, Oaxaca. Según este criterio, el hospital tiene asignados a 22,709 usuarios de manera formal.

### Usuarios en la zona de influencia definida por la Secretaría de Salud.

Municipio	Localidad	Población con Seguro Popular
GUELATAO DE JUÁREZ		211
IXTLÁN DE JUÁREZ	IXTLÁN DE JUÁREZ	971
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA JOSEFINA	26
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA LUZ	178
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA PALMA	34
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN JUAN YAGILA	3
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN MIGUEL TILTEPEC	312
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA CRUZ YAGAVILA	442
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA JOSAA	46
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA YAHUICHE	91
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA ZOOGOCHI	290
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTIAGO TEOTLASCO	89
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTO DOMINGO CACALOTEPEC	383
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN GASPAR YAGALAXI	54
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO TEXAS	0
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA LUCIÉRNAGA	26
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO QUEMADO	0
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO LAACHIRAA (LLANO GRANDE)	0
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO EL CALVARIO	0
IXTLÁN DE JUÁREZ	UNIVERSIDAD DE LA SIERRA JUÁREZ	0
NATIVIDAD		355
SAN ANDRÉS SOLAGA		19
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	54
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	YATZACHI EL ALTO	2
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SAN JERÓNIMO ZOOCHINA	2

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SANTA MARÍA YOHUECHE	9
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SANTA MARÍA XOCHIXTEPEC	7
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	BARRIO DULCE NOMBRE DE JESÚS	0
SAN BARTOLOMÉ ZOOGOCHO		8
SAN FRANCISCO CAJONOS	SAN MIGUEL CAJONOS	1
SAN JUAN ATEPEC		1044
SAN JUAN CHICOMEZÚCHIL		263
SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO		312
SAN JUAN JUQUILA VIJANOS		1566
SAN JUAN QUIOTEPEC	SAN JUAN QUIOTEPEC	493
SAN JUAN QUIOTEPEC	MANINALTEPEC	15
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTA MARÍA NIEVES	55
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTA MARÍA TOTOMOXTLA	316
SAN JUAN QUIOTEPEC	EH FÜU	0
SAN JUAN QUIOTEPEC	MII COHO CÜI	5
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTIAGO CUASIMULCO	77
SAN JUAN QUIOTEPEC	BARRIO DE SAN ANTONIO	8
SAN JUAN TABAÁ		443
SAN JUAN TEPEUXILA	LOS LEYVA	0
SAN JUAN YAEÉ	SAN JUAN YAEÉ	521
SAN JUAN YAEÉ	SANTA MARÍA LACHICHINA	131
SAN JUAN YAEÉ	SANTIAGO YAGALLO	118
CAPULÁLPAM DE MÉNDEZ		728
SAN MIGUEL AMATLÁN	SAN MIGUEL AMATLÁN	46
SAN MIGUEL AMATLÁN	CUAJIMOLOYAS	182
SAN MIGUEL AMATLÁN	LLANO GRANDE	44
SAN MIGUEL AMATLÁN	LASSTA	0
SAN MIGUEL AMATLÁN	CORRAL DE PIEDRA	0
SAN MIGUEL AMATLÁN	CHICUITI	21
SAN MIGUEL DEL RÍO		225
VILLA TALEA DE CASTRO	VILLA TALEA DE CASTRO	751
VILLA TALEA DE CASTRO	OTATITLÁN DE MORELOS	34
VILLA TALEA DE CASTRO	SAN BARTOLOMÉ YATONI	56
VILLA TALEA DE CASTRO	SANTA GERTRUDIS	73
VILLA TALEA DE CASTRO	SANTA CLARA	51
SAN MIGUEL YOTAO		401
SAN PABLO MACUILTIANGUIS		500
SAN PEDRO CAJONOS	SAN PEDRO CAJONOS	335

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR
SAN PEDRO CAJONOS	SEGUNDA SECCIÓN (SAN PEDRO)	0
SAN PEDRO SOCHIÁPAM	UNIÓN FRANCESA	6
SAN PEDRO YANERI		531
SAN PEDRO YÓLOX	SAN PEDRO YÓLOX	498
SAN PEDRO YÓLOX	ROSARIO TEMEXTITLÁN	279
SAN PEDRO YÓLOX	CHIRIMOYA YÓLOX	15
SAN PEDRO YÓLOX	SAN ISIDRO	35
SAN PEDRO YÓLOX	RANCHO BOBO	37
SAN PEDRO YÓLOX	LA ESPERANZA	0
SAN PEDRO YÓLOX	SAN BERNARDO	7
SAN PEDRO YÓLOX	SAN FRANCISCO LA REFORMA	233
SAN PEDRO YÓLOX	SAN JUAN	28
SAN PEDRO YÓLOX	SAN MIGUEL	3
SAN PEDRO YÓLOX	SAN MARTÍN BUENAVISTA	242
SAN PEDRO YÓLOX	NUEVO ROSARIO TEMEXTITLÁN	114
SANTA CATARINA IXTEPEJI	SANTA CATARINA IXTEPEJI	527
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL PUNTO	35
SANTA CATARINA IXTEPEJI	SAN PEDRO NEXICHO	128
SANTA CATARINA IXTEPEJI	TIERRA COLORADA	316
SANTA CATARINA IXTEPEJI	YUVILA	264
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LAS ÁNIMAS	6
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL CEREZAL	10
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LA CUMBRE	17
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LOMA GRANDE	1
SANTA CATARINA IXTEPEJI	XÍA IXTEPEJI	4
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL CEBOLLAL	7
SANTA CATARINA IXTEPEJI	ROSA BLANCA	31
SANTA CATARINA IXTEPEJI	XIELAVE	0
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL MANZANAL (TIERRA COLORADA)	56
SANTA CATARINA IXTEPEJI	CRUZ DE VANELI	0
SANTA CATARINA IXTEPEJI	CAÑADA DE LEÓN	10
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LINDA VISTA (EL PASAJUEGO)	0
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LOMA DE REINOSO	0
SANTA CATARINA IXTEPEJI	RÍO FRIO	0
SANTA CATARINA LACHATAO	SANTA CATARINA LACHATAO	152
SANTA CATARINA LACHATAO	BENITO JUÁREZ	33
SANTA CATARINA LACHATAO	LATUVI	239
SANTA CATARINA LACHATAO	LA NEVERÍA	11
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA CARA DE LEÓN LATUVI	36
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LLANO DE MARTHA LATUVI	27

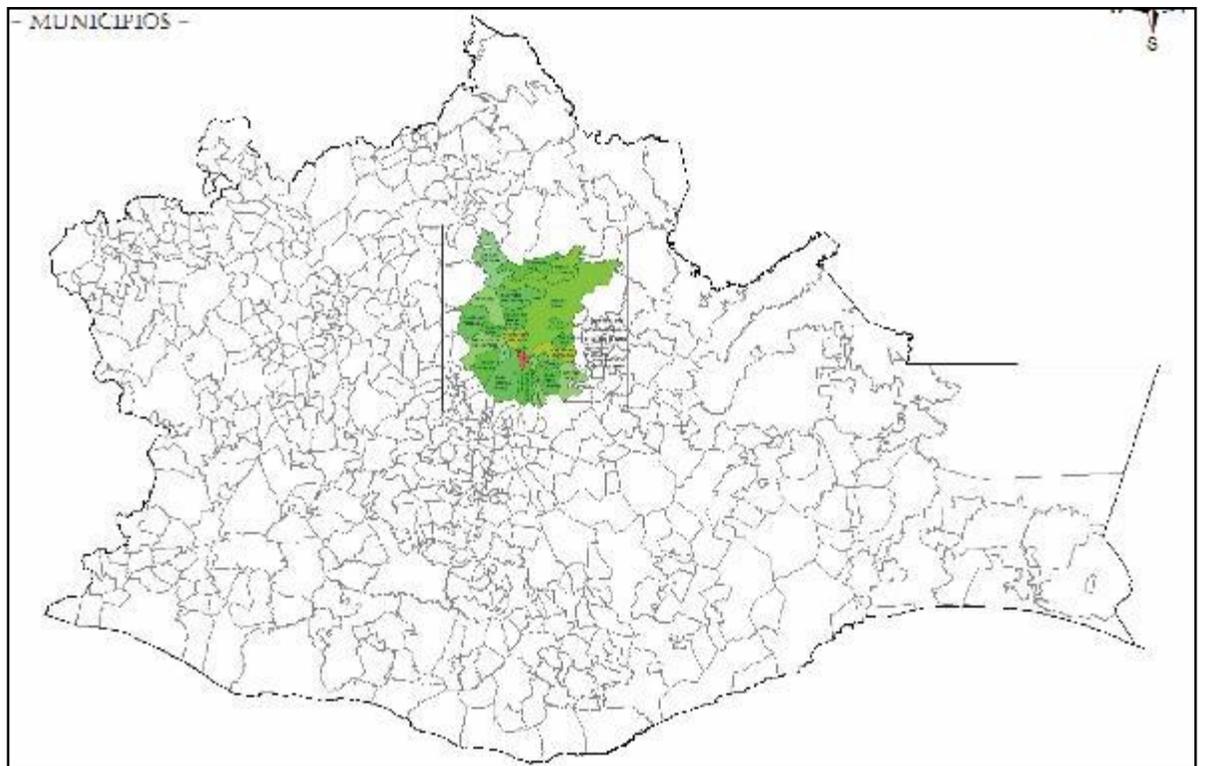
MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA EL MANANTIAL LATUVI	63
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA PUENTE DE OCOTAL LATUVI	10
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA ARROYO LARGO LATUVI	41
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA SAN LUCAS LATUVI	22
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LA SEPULTURA LATUVI	20
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA BAJO LA CRUZ LATUVI	0
SANTA CATARINA LACHATAO	AGUA BLANCA	0
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LOMA SECA LATUVI	31
SANTA CATARINA LACHATAO	PIEDRA DE AMOLE	3
SANTA CATARINA LACHATAO	EL PORTILLO	3
SANTA CATARINA LACHATAO	TIERRA DELGADA	0
SANTA CATARINA LACHATAO	BARRIO DE LA ASUNCIÓN (RUMBO A CHICUITII)	0
SANTA MARÍA JALTIANGUIS		437
SANTA MARÍA YALINA		243
SANTA MARÍA YAVESÍA		365
SANTIAGO CAMOTLÁN	LA CHACHALACA	1
SANTIAGO CAMOTLÁN	SAN FRANCISCO YOVEGO	77
SANTIAGO COMALTEPEC	SANTIAGO COMALTEPEC	375
SANTIAGO COMALTEPEC	LA ESPERANZA	95
SANTIAGO COMALTEPEC	SOLEDAD TECTITLÁN	120
SANTIAGO COMALTEPEC	SAN MARTÍN ZOYOLAPAM	70
SANTIAGO COMALTEPEC	PUERTO ELIGIO	0
SANTIAGO COMALTEPEC	VISTA HERMOSA	0
SANTIAGO COMALTEPEC	METATES	6
SANTIAGO LALOPA		398
SANTIAGO LAXOPA	SANTIAGO LAXOPA	489
SANTIAGO LAXOPA	SAN SEBASTIÁN GUILOXÍ	148
SANTIAGO LAXOPA	SANTA CATARINA YAHUÍO	364
SANTIAGO LAXOPA	FLOR DEL RÍO	25
SANTIAGO LAXOPA	LOMA DE CHAPULTEPEC	3
SANTIAGO LAXOPA	LOMA DE LA ESTRELLA CAZADORA	0
SANTIAGO XIACUÍ		1226
SANTIAGO ZOOCHILA		1
NUEVO ZOQUIÁPAM	NUEVO ZOQUIÁPAM	823
NUEVO ZOQUIÁPAM	SAN MATÍAS ZOQUIÁPAM	112
NUEVO ZOQUIÁPAM	RUMBO AL PUEBLO VIEJO	16
TANETZE DE ZARAGOZA		216

TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	351
TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	CRUZ CLAVO	0
SAN JUAN BAUTISTA VALLE NACIONAL	METATES (SAN MIGUEL METATES)	27
VILLA DÍAZ ORDAZ	EL CARRIZAL	163
	<b>TOTAL</b>	<b>22,709</b>

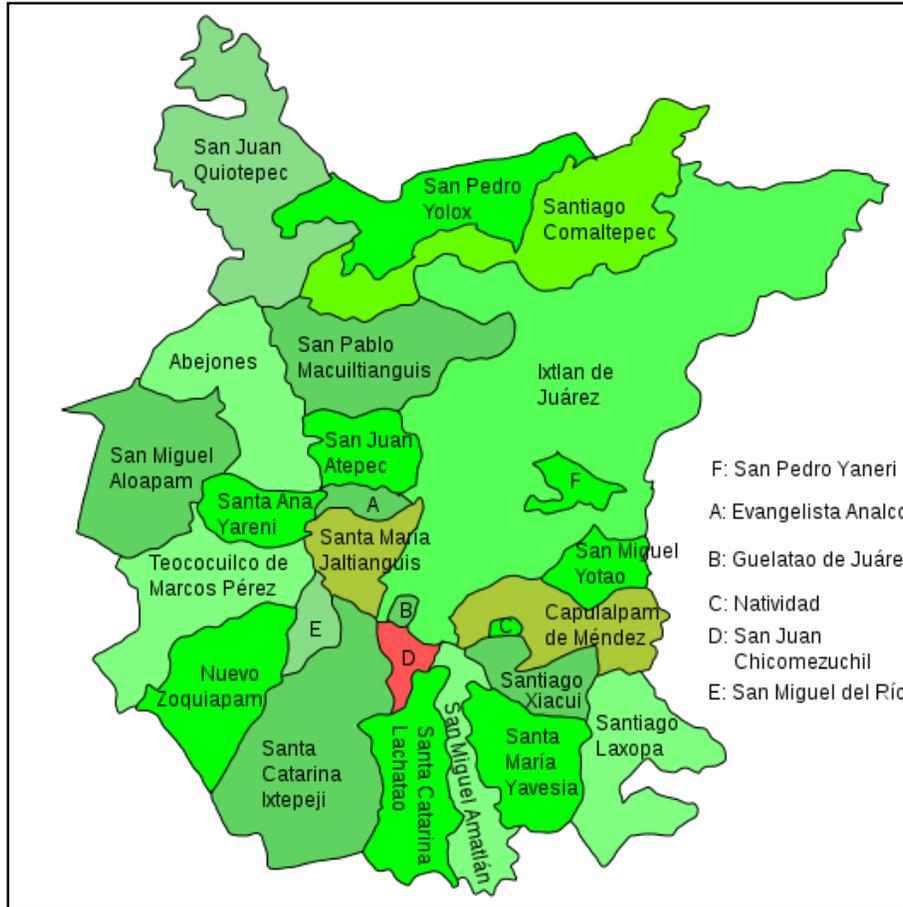
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Salud.

Sin embargo, el hospital no sólo atiende a los usuarios establecidos por las reglas de operación de la Secretaría de Salud. Ofrece servicios no solo a las personas con Seguro Popular, sino a todos los habitantes de la región: 21 municipios y 186 localidades.

### Zona de Influencia del Hospital



**Fuente:** Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca.



Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca.

Que el hospital tenga que atender a una población mayor a la establecida por las reglas de la Secretaría se debe a la falta de infraestructura en salud, pues es la única unidad médica que ofrece ciertos servicios y especialidades en la zona de influencia a considerar. A partir de ello, los usuarios de la zona de influencia del hospital son 42,920.

### Usuarios en la zona de Influencia real

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR	POBLACION SIN SEGURIDAD SOCIAL	POBLACION TOTAL
GUELATAO DE JUÁREZ		211	97	544
IXTLÁN DE JUÁREZ	IXTLÁN DE JUÁREZ	971	710	2718
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA JOSEFINA	26	529	579
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA LUZ	178	143	335
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA PALMA	34	178	226
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN JUAN YAGILA	3	137	461
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN MIGUEL TILTEPEC	312	91	417
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA CRUZ YAGAVILA	442	149	595
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA JOSAA	46	87	163
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA YAHUICHE	91	38	167
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTA MARÍA ZOOGOCHI	290	201	514
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTIAGO TEOTLASCO	89	233	504
IXTLÁN DE JUÁREZ	SANTO DOMINGO CACALOTEPEC	383	98	481
IXTLÁN DE JUÁREZ	SAN GASPAR YAGALAXI	54	376	442
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO TEXAS	0	0	3
IXTLÁN DE JUÁREZ	LA LUCIÉRNAGA	26	3	37
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO QUEMADO	0	0	6
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO LAACHIRAA (LLANO GRANDE)	0	0	8
IXTLÁN DE JUÁREZ	RANCHO EL CALVARIO	0	0	2
IXTLÁN DE JUÁREZ	UNIVERSIDAD DE LA SIERRA JUÁREZ	0	2	16
NATIVIDAD		355	155	586
SAN ANDRÉS SOLAGA		19	756	1740
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	54	97	170
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	YATZACHI EL ALTO	2	107	112
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SAN JERÓNIMO ZOOCHINA	2	92	105
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SANTA MARÍA YOHUECHE	9	153	184
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	SANTA MARÍA XOCHIXTEPEC	7	90	101
SAN BALTAZAR YATZACHI EL BAJO	BARRIO DULCE NOMBRE DE JESÚS	0	0	5
SAN BARTOLOMÉ ZOOGOCHO		8	336	368
SAN FRANCISCO CAJONOS	SAN MIGUEL CAJONOS	1	141	192
SAN JUAN ATEPEC		1044	402	1517
SAN JUAN CHICOMEZÚCHIL		263	34	320
SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO		312	62	404
SAN JUAN JUQUILA VIJANOS		1566	250	1832
SAN JUAN QUIOTEPEC	SAN JUAN QUIOTEPEC	493	642	1338
SAN JUAN QUIOTEPEC	MANINALTEPEC	15	271	347
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTA MARÍA NIEVES	55	87	146
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTA MARÍA TOTOMOXTLA	316	29	350
SAN JUAN QUIOTEPEC	EH FÜU	0	0	8
SAN JUAN QUIOTEPEC	MII COHO CÜI	5	5	14

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR	POBLACION SIN SEGURIDAD SOCIAL	POBLACION TOTAL
SAN JUAN QUIOTEPEC	SANTIAGO CUASIMULCO	77	21	98
SAN JUAN QUIOTEPEC	BARRIO DE SAN ANTONIO	8	4	12
SAN JUAN TABAÁ		443	842	1331
SAN JUAN TEPEUXILA	LOS LEYVA	0	0	7
SAN JUAN YAEÉ	SAN JUAN YAEÉ	521	281	812
SAN JUAN YAEÉ	SANTA MARÍA LACHICHINA	131	194	338
SAN JUAN YAEÉ	SANTIAGO YAGALLO	118	260	380
CAPULÁLPAM DE MÉNDEZ		728	309	1467
SAN MIGUEL AMATLÁN	SAN MIGUEL AMATLÁN	46	164	249
SAN MIGUEL AMATLÁN	CUAJIMOLOYAS	182	505	694
SAN MIGUEL AMATLÁN	LLANO GRANDE	44	18	67
SAN MIGUEL AMATLÁN	LASSTA	0	0	4
SAN MIGUEL AMATLÁN	CORRAL DE PIEDRA	0	0	4
SAN MIGUEL AMATLÁN	CHICUITI	21	4	25
SAN MIGUEL DEL RÍO		225	49	294
VILLA TALEA DE CASTRO	VILLA TALEA DE CASTRO	751	806	1673
VILLA TALEA DE CASTRO	OTATILÁN DE MORELOS	34	219	260
VILLA TALEA DE CASTRO	SAN BARTOLOMÉ YATONI	56	234	293
VILLA TALEA DE CASTRO	SANTA GERTRUDIS	73	34	108
VILLA TALEA DE CASTRO	SANTA CLARA	51	4	60
SAN MIGUEL YOTAO		401	209	611
SAN PABLO MACUILTIANGUIS		500	382	929
SAN PEDRO CAJONOS	SAN PEDRO CAJONOS	335	760	1142
SAN PEDRO CAJONOS	SEGUNDA SECCIÓN (SAN PEDRO)	0	30	30
SAN PEDRO SOCHIÁPAM	UNIÓN FRANCESA	6	10	16
SAN PEDRO YANERI		531	450	1002
SAN PEDRO YÓLOX	SAN PEDRO YÓLOX	498	252	763
SAN PEDRO YÓLOX	ROSARIO TEMEXTITLÁN	279	80	370
SAN PEDRO YÓLOX	CHIRIMOYA YÓLOX	15	11	26
SAN PEDRO YÓLOX	SAN ISIDRO	35	8	43
SAN PEDRO YÓLOX	RANCHO BOBO	37	10	47
SAN PEDRO YÓLOX	LA ESPERANZA	0	0	7
SAN PEDRO YÓLOX	SAN BERNARDO	7	1	8
SAN PEDRO YÓLOX	SAN FRANCISCO LA REFORMA	233	122	356
SAN PEDRO YÓLOX	SAN JUAN	28	2	30
SAN PEDRO YÓLOX	SAN MIGUEL	3	10	13
SAN PEDRO YÓLOX	SAN MARTÍN BUENAVISTA	242	106	349
SAN PEDRO YÓLOX	NUEVO ROSARIO TEMEXTITLÁN	114	51	167
SANTA CATARINA IXTEPEJI	SANTA CATARINA IXTEPEJI	527	198	777
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL PUNTO	35	302	501
SANTA CATARINA IXTEPEJI	SAN PEDRO NEXICHO	128	43	181
SANTA CATARINA IXTEPEJI	TIERRA COLORADA	316	114	450
SANTA CATARINA IXTEPEJI	YUVILA	264	50	320
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LAS ÁNIMAS	6	64	85
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL CEREZAL	10	3	13
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LA CUMBRE	17	56	75

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR	POBLACION SIN SEGURIDAD SOCIAL	POBLACION TOTAL
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LOMA GRANDE	1	10	25
SANTA CATARINA IXTEPEJI	XÍA IXTEPEJI	4	2	10
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL CEBOLLAL	7	0	10
SANTA CATARINA IXTEPEJI	ROSA BLANCA	31	16	56
SANTA CATARINA IXTEPEJI	XIELAVE	0	0	7
SANTA CATARINA IXTEPEJI	EL MANZANAL (TIERRA COLORADA)	56	8	64
SANTA CATARINA IXTEPEJI	CRUZ DE VANELI	0	0	8
SANTA CATARINA IXTEPEJI	CAÑADA DE LEÓN	10	5	15
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LINDA VISTA (EL PASAJUEGO)	0	0	23
SANTA CATARINA IXTEPEJI	LOMA DE REINOSO	0	0	11
SANTA CATARINA IXTEPEJI	RÍO FRIO	0	0	2
SANTA CATARINA LACHATAO	SANTA CATARINA LACHATAO	152	63	252
SANTA CATARINA LACHATAO	BENITO JUÁREZ	33	299	362
SANTA CATARINA LACHATAO	LATUVI	239	45	287
SANTA CATARINA LACHATAO	LA NEVERÍA	11	63	77
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA CARA DE LEÓN LATUVI	36	0	40
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LLANO DE MARTHA LATUVI	27	4	31
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA EL MANANTIAL LATUVI	63	8	73
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA PUENTE DE OCOTAL LATUVI	10	4	15
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA ARROYO LARGO LATUVI	41	10	51
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA SAN LUCAS LATUVI	22	4	27
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LA SEPULTURA LATUVI	20	0	20
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA BAJO LA CRUZ LATUVI	0	0	2
SANTA CATARINA LACHATAO	AGUA BLANCA	0	0	2
SANTA CATARINA LACHATAO	AVENIDA LOMA SECA LATUVI	31	3	34
SANTA CATARINA LACHATAO	PIEDRA DE AMOLE	3	13	17
SANTA CATARINA LACHATAO	EL PORTILLO	3	8	12
SANTA CATARINA LACHATAO	TIERRA DELGADA	0	0	2
SANTA CATARINA LACHATAO	BARRIO DE LA ASUNCIÓN (RUMBO A CHICUITII)	0	0	3
SANTA MARÍA JALTIANGUIS		437	105	575
SANTA MARÍA YALINA		243	97	354
SANTA MARÍA YAVESÍA		365	53	448
SANTIAGO CAMOTLÁN	LA CHACHALACA	1	238	255
SANTIAGO CAMOTLÁN	SAN FRANCISCO YOVEGO	77	728	902
SANTIAGO COMALTEPEC	SANTIAGO COMALTEPEC	375	130	710
SANTIAGO COMALTEPEC	LA ESPERANZA	95	16	128
SANTIAGO COMALTEPEC	SOLEDAD TECTILÁN	120	39	161
SANTIAGO COMALTEPEC	SAN MARTÍN ZOYOLAPAM	70	27	97
SANTIAGO COMALTEPEC	PUERTO ELIGIO	0	0	3
SANTIAGO COMALTEPEC	VISTA HERMOSA	0	0	1
SANTIAGO COMALTEPEC	METATES	6	9	15
SANTIAGO LALOPA		398	94	496

MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACION CON SEGURO POPULAR	POBLACION SIN SEGURIDAD SOCIAL	POBLACION TOTAL
SANTIAGO LAXOPA	SANTIAGO LAXOPA	489	175	669
SANTIAGO LAXOPA	SAN SEBASTIÁN GUILOXÍ	148	62	219
SANTIAGO LAXOPA	SANTA CATARINA YAHUÍO	364	96	462
SANTIAGO LAXOPA	FLOR DEL RÍO	25	0	29
SANTIAGO LAXOPA	LOMA DE CHAPULTEPEC	3	11	14
SANTIAGO LAXOPA	LOMA DE LA ESTRELLA CAZADORA	0	0	1
SANTIAGO XIACUÍ		1226	634	2171
SANTIAGO ZOOCHILA		1	301	374
NUEVO ZOQUIÁPAM	NUEVO ZOQUIÁPAM	823	458	1312
NUEVO ZOQUIÁPAM	SAN MATÍAS ZOQUIÁPAM	112	201	322
NUEVO ZOQUIÁPAM	RUMBO AL PUEBLO VIEJO	16	2	18
TANETZE DE ZARAGOZA		216	1404	1707
TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	351	641	1013
TEOCOCUILCO DE MARCOS PÉREZ	CRUZ CLAVO	0	13	13
SAN JUAN BAUTISTA VALLE NACIONAL	METATES (SAN MIGUEL METATES)	27	38	68
VILLA DÍAZ ORDAZ	EL CARRIZAL	163	21	187
		<b>22,709</b>	<b>20,211</b>	<b>48,806</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca.

También es importante notar que hay servicios destinados exclusivamente a determinados grupos de la población. En la tabla siguiente se muestran los servicios destinados a un solo grupo poblacional.

### Servicios ofrecidos exclusivamente a determinados sectores de la población

Servicios	Población Objetivo
Gineco-Obstetricia	Mujeres en edad fértil
Pediatría	Niños

Fuente: Elaboración Propia

Para estimar cómo se distribuye la población de la zona de influencia por edades, se toma como referencia la población usuarios de Ixtlán y los municipios colindantes y su proporción por edades. Se toma dicha población porque la proporción a nivel nacional es muy distinta a la de la zona de influencia y no se cuentan con datos a un nivel de desagregación menor. A continuación se muestran las poblaciones de manera desglosada y sus respectivas proporciones:

### Proporción de la Población de la región VI en el Estado de Oaxaca (desglosada por edad)

Grupo	2017
Población Niños	19%
Población Nacional Mujeres	33%
Población Nacional Adulto Mayor	11%
Población de Neonatos	11%
Población hombres	27%

**Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la comisión de vigilancia de la Secretaría de Salud**

En cuanto a la tasa de crecimiento de la población objetivo, es decir, el dinamismo esperado y que determina la necesidad de los servicios, se utiliza como referencia la tasa de crecimiento observada en los últimos años para la zona de influencia de acuerdo a la Secretaría de Salud.

Dicha tasa corresponde al promedio ponderado de la tasa de crecimiento en los dos últimos años. En la siguiente tabla se muestran los resultados.

Desglose de la Población Objetivo por grupo de edad y su tasa de crecimiento con y sin seguro popular.

Grupo	2016	2017	2018	Tasa de crecimiento
Población objetivo	43,306	43,696	44,089	0.90%
Población niños	8,053	8,126	8,199	0.95%
Población mujeres	14,289	14,418	14,549	0.95%
Población adulta mayor	4,650	4,692	4,734	-3.35%
Población Neonatos	4,610	4,651	4,693	1.42%
Población hombres	11,601	11,809	11,913	2.12%

**Fuente: Elaboración Propia con base a la Secretaría de Salud**

La tasa de crecimiento indica la tendencia en la demanda futura de servicios de salud para los habitantes en la zona de influencia.

En la siguiente imagen se muestra la red hospitalaria que depende del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez.



## Perfil epidemiológico de la zona de influencia

### Enfermedades transmisibles

De acuerdo con información publicada por la Dirección General de Epidemiología (DGE) de la Secretaría de Salud, en 2017 las principales enfermedades transmisibles en el estado de Oaxaca eran las infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales, infecciones de vías urinarias y conjuntivitis. Éstas tienen la característica de ser de fácil contagio a través de secreciones o contacto directo con el agente causal. A continuación se presentan las principales enfermedades transmisibles en el estado.

#### Principales enfermedades transmisibles en Oaxaca, 2017

Posición estatal	Padecimiento	Casos	Tasa de incidencia estatal <sup>1</sup>	Tasa de incidencia nacional <sup>1</sup>	Posición nacional	Supera la media nacional
1	Infecciones respiratorias agudas	670,957	16,520	21,346	30	No
2	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	170,062	4,200	4,673	25	No
3	Infección de vías urinarias	121,532	2,992	3,623	26	No
4	Conjuntivitis	38,313	943	1,155	22	No
5	Otitis media aguda	29,158	718	688	16	Sí
6	Vulvovaginitis aguda	25,133	619	515	10	Sí
7	Amebiasis intestinal	18,482	455	184	2	Sí
8	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	14,216	350	185	8	Sí
9	Candidiasis urogenital	7,636	233	193	11	Sí
10	Otras helmintiasis	5,609	124	118	12	Sí
11	Otras infecciones intestinales debidas a protozoarios	4,397	108	63	7	Sí
12	Varicela	4,125	102	124	27	No

Fuente: DGE, Secretaría de Salud, 2017.

Notas: 1/ Por cada 100,000 habitantes.

## Enfermedades no transmisibles

Por lo que se refiere a las enfermedades no transmisibles, las enfermedades de mayor recurrencia en el estado son las úlceras, la gingivitis y enfermedades periodontales, la obesidad y la diabetes mellitus tipo II. La incidencia de estas enfermedades en la entidad no supera a la media nacional. A continuación, se presentan las principales enfermedades no transmisibles en Oaxaca.

### Principales enfermedades no transmisibles en Oaxaca, 2017

Posición estatal	Padecimiento	Casos	Tasa de incidencia estatal <sup>1</sup>	Tasa de incidencia nacional <sup>1</sup>	Posición nacional	Supera la media nacional
1	Úlceras, gastritis y duodenitis	32,467	799	1,231	32	No
2	Gingivitis y enfermedades periodontales	21,555	531	948	29	No
3	Obesidad	12,470	307	560	30	No
4	Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)	8,749	267	405	31	No
5	Hipertensión arterial	7,607	264	547	32	No
6	Intoxicación por picadura de alacrán	5,171	127	239	15	No
7	Herida por arma de fuego y punzocortantes	4,292	106	39	2	Sí
8	Asma y estado asmático	4,170	102	213	27	No

Fuente: DGE, Secretaría de Salud, 2017.

Notas: 1/ Por cada 100,000 habitantes.

## Principales causas de morbilidad

Las principales causas de morbilidad en el estado corresponden principalmente a las infecciones respiratorias, intestinales y de vías urinarias. La incidencia de éstas no es superior a la media nacional. A continuación, se presentan las 20 principales causas de morbilidad en la entidad.

### Principales causas de morbilidad en Oaxaca, 2017

Posición estatal	Padecimiento	Casos	Tasa de incidencia estatal <sup>1</sup>	Tasa de incidencia nacional <sup>1</sup>	Posición nacional	Supera la media nacional
1	Infecciones respiratorias agudas	670,957	16,520	21,346	30	No
2	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	170,062	4,200	4,673	25	No
3	Infección de vías urinarias	121,532	2,992	3,623	26	No
4	Conjuntivitis	38,313	943	1,155	22	No
5	Úlceras, gastritis y duodenitis	32,467	799	1,231	32	No
6	Otitis media aguda	29,158	718	688	16	Sí
7	Vulvovaginitis	25,133	619	515	10	Sí
8	Gingivitis y enfermedad periodontal	21,555	531	948	29	No
9	Amebiasis intestinal	18,482	455	184	2	Sí
10	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	14,216	350	185	8	Sí
11	Obesidad	12,470	307	560	30	No
12	Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)	8,749	267	405	31	No
13	Candidiasis urogenital	7,636	233	193	11	Sí
14	Hipertensión arterial	7,607	264	547	32	No
15	Intoxicación por picadura de alacrán	5,171	127	239	15	No
16	Otras helmintiasis	5,609	124	118	12	Sí
17	Otras infecciones intestinales debidas a protozoarios	4,397	108	63	7	Sí
18	Herida por arma de fuego y punzocortantes	4,292	106	39	2	Sí
19	Asma	4,170	102	213	27	No
20	Varicela	4,125	102	124	27	No

Fuente: DGE, Secretaría de Salud, 2017.

Notas: 1/ Por cada 100,000 habitantes.

### Principales causas de egresos hospitalarios

Mientras tanto, las principales causas de egresos hospitalarios en el estado en 2017, de acuerdo con el Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH) de la Secretaría de Salud, son el parto único espontáneo, las causas obstétricas directas y los traumatismos y envenenamientos; afecciones que representan el 52.7% de los egresos. A continuación, se presentan las 20 principales causas de egresos en el estado.

### Principales causas de egresos hospitalarios en Oaxaca, 2017.

Posición estatal	Causa	Egresos	%
1	Embarazo, parto y puerperio	67,644	36.22%
2	Enfermedades del sistema digestivo	16,130	10.40%
3	Tumores (neoplasias)	10,295	6.63%
4	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	10,041	6.47%
5	Enfermedades del sistema genitourinario	9,488	6.11%
6	Ciertas afecciones originadas en el periodo Perinatal	6,482	4.18%
7	Enfermedades del sistema respiratorio	6,082	4.18%
8	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	4,868	3.92%
	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	4,770	3.13%
9	Enfermedades del sistema circulatorio	4,726	3.07%
10	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	3,105	3.07%
11	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	2,119	3.04%
12	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1,798	2.00%
13	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	1,629	1.36%
14	Enfermedades del sistema nervioso	1,494	1.36%
15	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	1,389	1.16%
16	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1,256	1.05%
17	Trastornos mentales y del comportamiento	1,145	0.96%
18	Enfermedades del ojo y sus anexos	374	0.89%
19	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	228	0.80%
	<b>Total 20 principales causas</b>	<b>155,063</b>	<b>100%</b>

Fuente: SAEH, Anuario estadístico y geográfico de Oaxaca, 2017.

### Relación del perfil epidemiológico con las especialidades del actual hospital

Actualmente, el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez ofrece 9 especialidades médicas.

#### Relación entre el perfil epidemiológico y las especialidades médicas ofrecidas por el actual H.C.

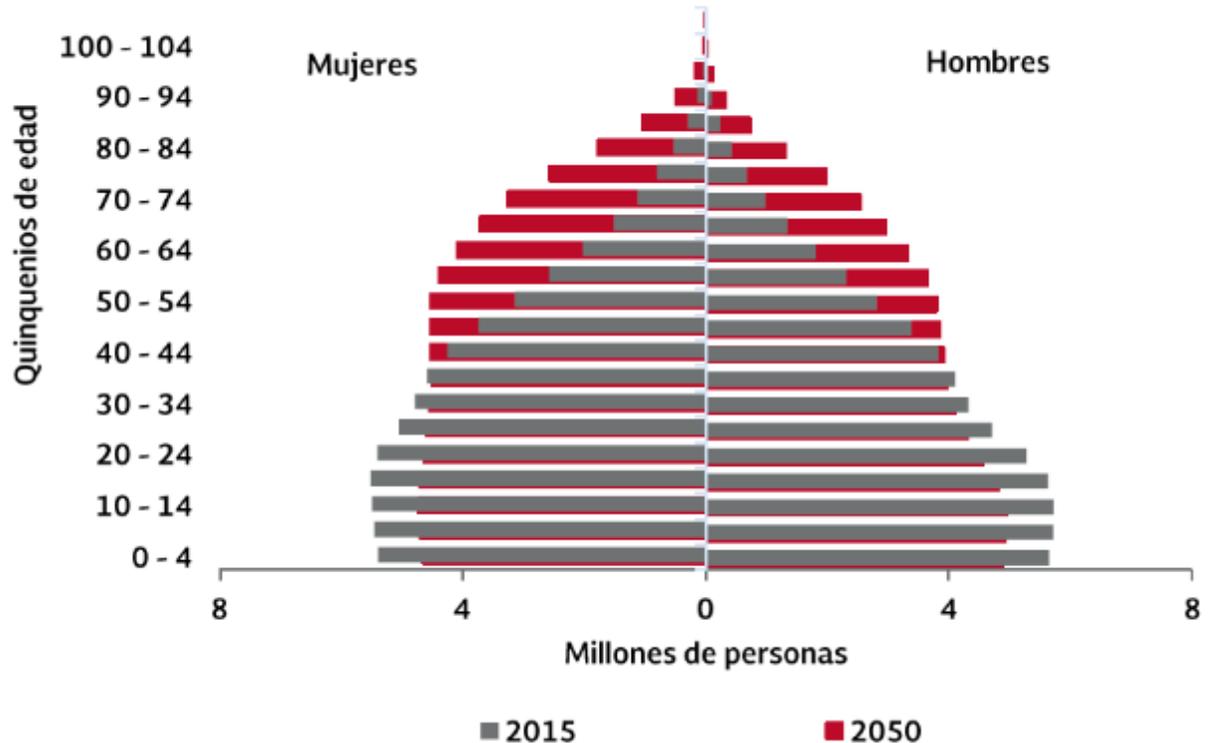
Especialidad		Perfil epidemiológico / dinámica poblacional
1	Cirugía General	✓
2	Gineco-Obstetricia	✓
3	Medicina General	✓
4	Medicina Interna	✓
5	Psicología	✓
6	Odontología	✓
7	Ortopedia y Traumatología	✓
8	Pediatría	✓
9	Planificación Familiar	✓

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud y el INEGI.

## Perfil demográfico y epidemiológico de la población con Seguro Popular y Sin seguro popular en la zona de influencia

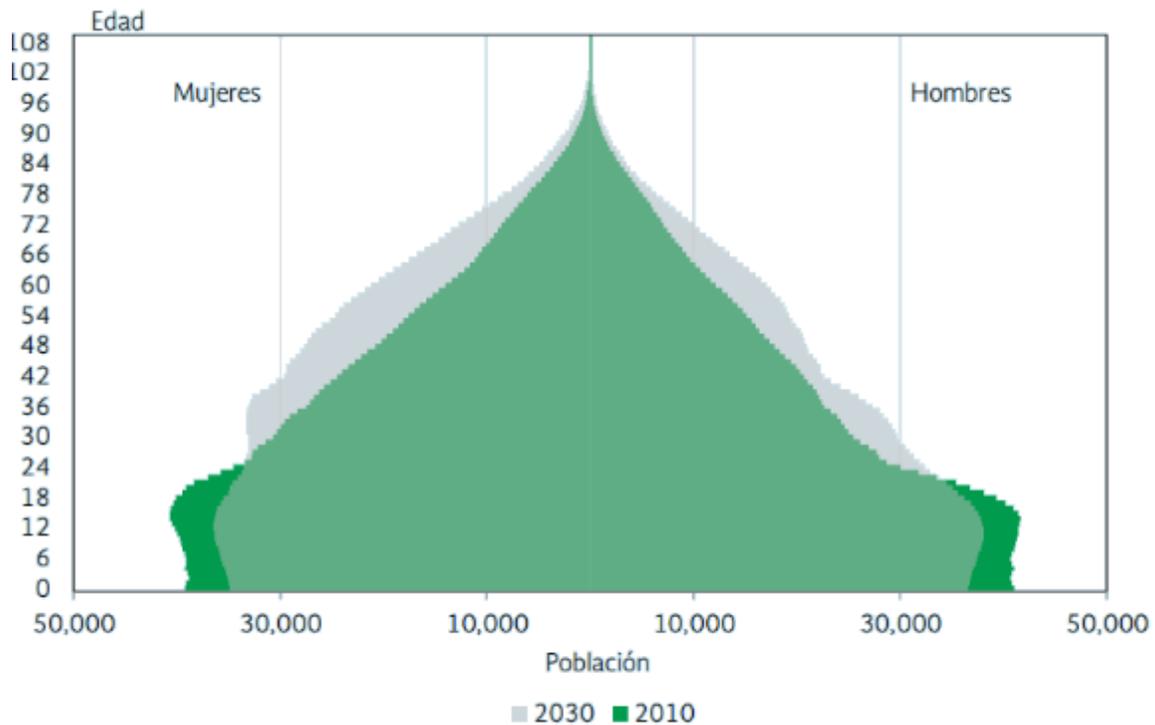
El perfil epidemiológico de la población en la zona influencia del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez es particular. Resulta útil comparar las proyecciones de población por edad de los habitantes de la Región VI y las nacionales. Éstas se presentan en los siguientes gráficos.

### Estructura poblacional de México en 2015 y 2050



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud y el INEGI.

### Estructura poblacional de Oaxaca en 2010 y 2030

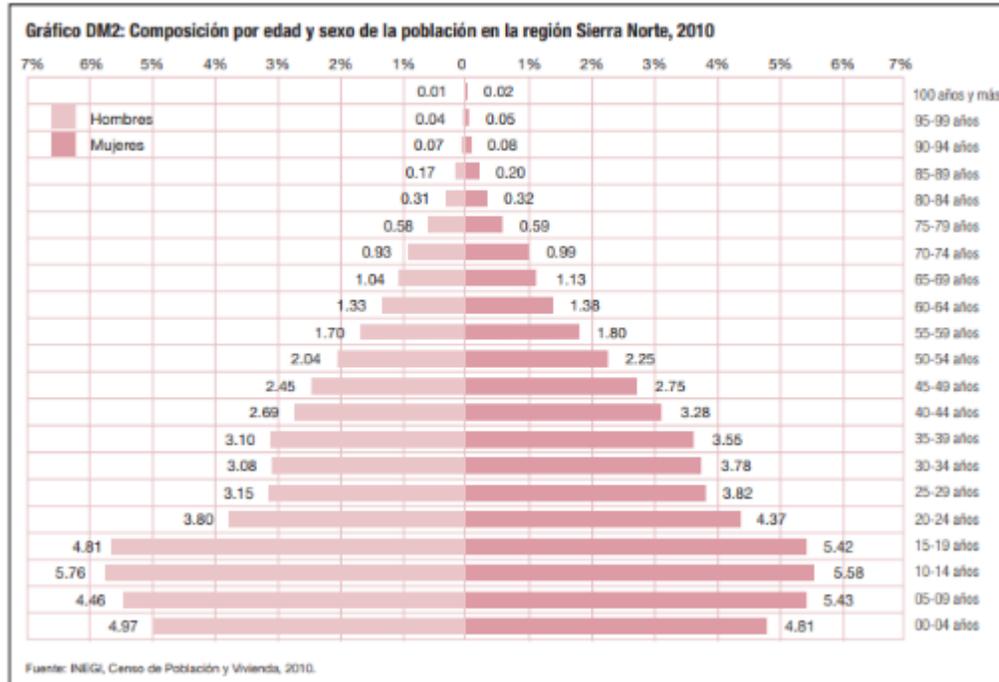


Fuente: CONAPO.

Al considerar la estructura poblacional de Oaxaca y su crecimiento esperado, se puede concluir que éstos coinciden en gran parte con los indicadores nacionales. Específicamente la proporción de niños actual es casi la misma comparada con la media del todo el país. El crecimiento esperado de este grupo para los habitantes de Oaxaca es mínimo.

En el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez, los indicadores muestran que uno de los grupos más atendidos en la región es el de la población infantil y juvenil. Esto debe ser tomado en cuenta al momento de definir la oferta de servicios que brinda el hospital a futuro. A continuación se presenta un gráfico con la distribución poblacional de la zona de influencia del hospital.

## Estructura poblacional de en la zona de influencia en 2010



Fuente: Elaboración propia con datos de la región VI de Oaxaca.

Los usuarios de la región VI de Oaxaca (Sierra Norte) muestran un patrón similar al del resto de las instituciones. En particular, su mayor crecimiento generacional está concentrado en los grupos de 15 -19 años en adelante. Esto incluye a más del 40% de la población por encima de esta edad. Debido a esto, el patrón epidemiológico concentra principalmente enfermedades de pediatría, circulación y crónico degenerativas. A continuación se presenta una tabla que ilustra los egresos por enfermedades crónico degenerativas en el estado.

## Instalaciones Médicas Actuales en la Zona de Influencia

### b) Análisis de la Oferta Actual

La oferta de un hospital queda determinada por la cantidad y tipo de servicios que se pueden brindar. En el caso del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez”, se ofrecen los siguientes servicios:

#### Servicios ofrecidos por el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez

Tipo de Instalación	Unidad de servicio
Consultorios de especialidades	Consultas
Sala de Urgencias	Atenciones
Zona de Hospitalización	Días Paciente
Quirófanos	Cirugías
Sala de partos	Partos y abortos
Laboratorio	Estudios de laboratorio
Sala de Imagenología	Estudios de rayos X

Fuente: Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez

En el caso de un hospital, los servicios de estudios, consultas y cirugías dependen de un horario de atención y del tiempo dedicado a cada paciente, es decir, la productividad de los servicios está determinada por el tiempo dedicado a cada paciente y el funcionamiento adecuado del hospital y la eficiencia y calidad de los diagnósticos. Sin embargo, los horarios y el tiempo destinado a cada paciente, pueden ser modificados para satisfacer una mayor demanda de servicios. Por ello, es necesario diferenciar entre los tipos de capacidades que pueden existir para el entendimiento de la situación operativa de los servicios que se estén generando.

En este estudio se consideran las definiciones de Miranda (2005), quien diferencia entre **capacidad diseñada, instalada y utilizada**:

1. *“La capacidad diseñada es la capacidad máxima tolerable de producción o prestación de servicios y puede, eventualmente, superar a la capacidad instalada, lo que significa que en situaciones de excepción se puede trabajar con sobrecarga.”*
2. *“La capacidad instalada es la capacidad disponible permanentemente en una empresa para la producción de un bien o prestación de un servicio bajo condiciones normales.”*
3. *“La capacidad utilizada es el porcentaje de la capacidad instalada que efectivamente se emplea”.*

A partir de estas definiciones, se diferenciará entre capacidad máxima, capacidad instalada y productividad registrada.

Para este estudio, se harán las distinciones entre la *productividad registrada* en 2015 (base de datos Secretaría de Salud del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez) y la *capacidad instalada*. A partir de estos dos datos, se calcularán parámetros teóricos de diseño, con el objetivo de determinar la validez de la situación actual de la oferta de servicios del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez.

A partir de lo anterior, en caso de que la productividad registrada supere a la capacidad instalada (*productividad > capacidad*), **se considera que el servicio opera en condiciones extraordinarias**. Esta situación se genera a partir de “ajustes” en la dinámica de operación de los servicios, como lo son la adecuación de horarios, el aumento de turnos, o la disminución del tiempo de servicio destinado a cada paciente. Dicha situación de ajuste genera efectos negativos porque reduce la calidad del servicio y, en el caso del sector salud, puede poner en riesgo la vida de los usuarios, ya que la probabilidad de realizar mal un diagnóstico o servicio se incrementa. Por lo anterior, el porcentaje de operación extraordinaria quedaría definido como:

$$\text{Operación Extraordinaria (\%)} = \frac{\text{Productividad}}{\text{Capacidad}} - 1$$

Por otro lado, si la productividad es menor a la capacidad instalada (*productividad < capacidad*), **se considera que el servicio está subutilizado**. Tal escenario implica que la demanda es menor a la oferta instalada, por lo que, en caso de que el hospital cumpla con sus estándares de operatividad, todos los servicios se brindan de manera adecuada pero a su vez existe un desuso de infraestructura. En este caso, el cálculo del porcentaje de subutilización queda definido como:

$$\text{Subutilización (\%)} = 1 - \frac{\text{Productividad}}{\text{Capacidad}}$$

Para este caso particular de *operación extraordinario*, se contempla la oferta real del hospital, ya que no se puede considerar la capacidad instalada de la unidad toda vez que las condiciones actuales presentan problemáticas que disminuyen la capacidad del hospital.

A continuación, se presenta el análisis de operación de los 9 servicios de consulta de especialidades que el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez ofrece:

### Especialidades ofrecidas por el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez

Especialidad	Especialidad	Especialidad
1 Cirugía General	4 Medicina Interna	7 Ortopedia y Traumatología
2 Gineco-Obstetricia	5 Psicología	8 Pediatría
3 Medicina General	6 Odontología	9 Planificación Familiar

Fuente: Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez

#### 1. Oferta Real en la situación actual

Derivado de las condiciones actuales de infraestructura, complica la prestación de servicios del hospital por que se corre un alto riesgo referente a protección civil, esto ha ocasionado problemas laborales con la plantilla laboral, quienes en método de presión han limitado su horario laboral con la finalidad de poder emprender acciones para obtener mejores condiciones laborales y proporcionar un servicio optimo en favor de los usuarios.

#### Área de Consultas de Especialidad

De acuerdo con información de la Secretaría de Salud y con el trabajo de campo, el hospital cuenta con 6 consultorios, de los cuales operan los 6 a su máxima capacidad. Éstos trabajan diariamente, en turnos matutino y vespertino (2.5 horas efectivas en cada uno<sup>5</sup>), durante 250 días hábiles al año (de lunes a viernes).

El tiempo promedio de una consulta es de 25 minutos para todas las especialidades. A partir de este dato se obtuvo la capacidad de cada consultorio al día.

La administración del hospital asignó los consultorios por especialidad considerando la carga de trabajo mayor. El desglose de asignación es el siguiente:

#### Asignación de consultorios

Consultas	Consultorios	Horas destinadas a la semana
<b>Cálculo</b>	<b>A</b>	
Cirugía General	0.5	5 horas en dos turnos, cuyo tiempo promedio de atención En cada consulta es de 25 minutos
Gineco-Obstetricia	1	
Medicina General	0.5	
Medicina Interna	0.5	
Psicología	0.5	
Odontología	1	
Ortopedia y Traumatología	0.5	
Pediatría	1	

<sup>5</sup> Si bien el horario laboral de los médicos especialistas es de más horas en cada turno, dividen su tiempo entre consultas, hospitalización, trabajo de gabinete y enseñanza. Las horas dedicadas a consultas se obtuvieron de datos proporcionados por el Hospital.

Planificación Familiar	0.5	
<b>Total</b>	<b>6</b>	

**Fuente: Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez**

A partir de esta asignación de consultorios, se presenta la siguiente oferta real por especialidad.

### Oferta real para consultas de especialidad

Especialidad	Consultorios	Tiempo promedio de atención	Horas de atención	Promedio de atenciones diarias*	Días laborales	Capacidad instalada**
Cirugía General	0.5	25	5	6	250	1,275
Gineco-Obstetricia	1	25	5	12	250	2,550
Medicina General	0.5	25	5	6	250	1,275
Medicina Interna	0.5	25	5	6	250	1,275
Odontología	1	25	5	12	250	2,550
Ortopedia y Traumatología	0.5	25	5	6	250	1,275
Pediatría	1	25	5	12	250	2,550
Planificación Familiar	0.5	25	5	6	250	1,275
Psicología	0.5	25	5	6	250	1,275
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>No Aplica</b>	<b>No Aplica</b>	<b>72</b>	<b>250</b>	<b>15,300</b>

\*Los valores se muestran sin decimales. Ver memoria de cálculo para un detalle exacto.

\*\*Se multiplica la capacidad obtenida por 0.85, siguiendo la recomendación del CEPEP.

**Fuente: Elaboración Propia con Datos del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez.**

## Áreas auxiliares de tratamiento:

### Urgencias

El hospital cuenta con un consultorio para atender urgencias, cada uno de los cuales trabaja las 24 horas del día. Sólo se consideran las urgencias reales porque, de acuerdo al personal del hospital, las urgencias sentidas son filtradas en recepción para garantizar el trabajo adecuado del área.

El servicio de urgencias opera los 365 días del año. De acuerdo con datos del hospital, se atienden en promedio 4,033 urgencias al año en su consultorio.

### Hospitalización

El área de hospitalización (con capacidad de 12 camas censables), también opera las 24 horas al día, los 365 días del año tiene una capacidad de 3,285 días paciente (12 \* 365 \* 0.75 = camas censables \* días de servicio \* efectividad).

### Quirófanos

Para practicar cirugías, se cuenta con 1 quirófano que opera de manera efectiva.

Las cirugías pueden ser programadas o, en caso de emergencia, no programadas. Las primeras tienen una duración promedio de 3 horas, y las segundas, de 4 horas. De acuerdo a la secretaría de Salud el 80% de las cirugías son programadas y el resto (20%) no programadas.

Aquellas que se programan se llevan a cabo durante 250 días hábiles al año, 11 horas al día. Por su parte, las cirugías no programadas pueden llevarse a cabo cualquiera de los 365 días del año, a cualquier hora. Se considera un 85% de efectividad. A partir de ello, se estimó una capacidad anual por quirófano de 882, con la fórmula siguiente:

$$Capacidad = \frac{\frac{1}{\frac{\%Cirugías Programadas * Tiempo de cirugía}{Días hábiles/Tiempo} + \frac{\%Cirugías no Programadas}{Días/Tiempo}}{Efectividad}}$$

Por lo tanto para practicar cirugías, se cuenta con 1 quirófano con una capacidad de 954 cirugías al año, lo que da una capacidad de 749 cirugías al año al considerar el 85% de efectividad.

### Salas de Expulsión

El hospital cuenta con 1 sala de expulsión para abortos y partos, que opera los 365 días del año, las 24 horas de cada día. La oferta existente de la sala de expulsión es de 1,602 atenciones al año. Así, el hospital puede brindar 1,202 servicios de abortos y partos al año ( $1,602 \times 0.75 = \text{capacidad de la sala} \times \text{efectividad}$ ).

En la tabla siguiente se muestra la productividad anual de cada uno de los servicios anteriores, así como el desglose de instalaciones, tiempo promedio de atención, horas de atención al día, las atenciones diarias y sus días laborales.

#### Oferta real en las áreas auxiliares de tratamiento

Servicios	Equipo	Tiempo promedio de atención (minutos)	Horas efectivas de atención	Promedio de atenciones diarias	Días laborales actuales	Oferta real anual instalada
Atención de urgencias	1	Varía	24	Varía	365	4,033
Hospitalización (días paciente)	12	Varía	Varía	Varía	365	3,285
Cirugías	1	Varía	Varía	Varía	365	749
Partos y abortos	1	Varía	Varía	0.95	365	1,202

Fuente: Elaboración Propia con datos del Hospital y trabajo de campo.

### Áreas auxiliares de diagnóstico:

#### Laboratorio

El área de laboratorio cuenta con 1 cubículos para la toma de muestras. El tiempo promedio de atención es de 3.5 minutos por paciente, y los cubículos operan 5 horas al día, los 250 días hábiles del año. Por ello, la oferta real anual es de 18,214 estudios ( $1 \times (60/3.5) \times 5 \times 250 \times 0.85 = \text{horas de servicio} \times 60 \text{ minutos/tiempo de atención} \times \text{cantidad de cubículos} \times \text{días de labor} \times 85\% \text{ de efectividad}$ ).

#### Sala de Imagenología (Rayos X)

El área destinada a estudios de imagenología cuenta con 1 equipo de rayos X. Dicho equipo opera 5 horas al día, los 250 días hábiles de cada año, y el tiempo promedio de atención por paciente es de 20 minutos. Con este equipamiento, el hospital tiene una oferta real para realizar 3,188 estudios de rayos X al año ( $6 \times 60/20 \times 5 \times 250 \times 0.85 = \text{horas de servicio} \times 60 \text{ minutos/tiempo de atención} \times \text{cantidad de equipos de rayos x} \times \text{días de labor} \times \text{efectividad}$ ).

## 2. Servicios otorgados en la situación actual

A continuación se presenta el análisis de oferta observado en la operación actual, a fin de conocer el grado de capacidad de cada servicio.

### Área de Consultas de Especialidad

Como se mencionó anteriormente, la oferta existente del hospital corresponde a la cantidad de servicios que puede brindar de manera adecuada conforme a sus instalaciones, horarios y los tiempos de atención requeridos para cada paciente (oferta máxima disponible). El desglose por especialidad se muestra en la tabla siguiente.

#### Servicios otorgados contra oferta real en consultas de especialidad

Servicios	Primera Vez	Subsecuentes	Servicios otorgados en 2017	Oferta real anual
Cirugía General	558		558	1,275
Gineco-Obstetricia	2,070		2,070	2,550
Medicina General	3,150		3,150	1,275
Medicina Interna	-			1,275
Psicología	714		714	2,550
Odontología	1,002		1,002	1,275
Ortopedia y Traumatología	140		140	2,550
Pediatría	1,134		1,134	1,275
Planificación Familiar	352	756	1,108	1,275
<b>Consultas de especialidad</b>	<b>9,120</b>	<b>756</b>	<b>9,876</b>	<b>15,300</b>

Fuente: Elaboración Propia con Datos de la Secretaría de Salud

### Áreas auxiliares de tratamiento

Se registraron 2,150 atenciones de urgencias contra una capacidad de 4,033; 2,433 días paciente contra una oferta real de 3,285 en hospitalización; 715 cirugías contra una oferta real de 749; 618 partos y abortos contra una capacidad de 1,202. Estos datos se muestran en la tabla siguiente:

#### Servicios otorgados vs oferta real en las áreas auxiliares de tratamiento

Servicio	Servicios otorgados en 2017	Oferta real	Diferencia
Atención de urgencias	2,150	4,033	1,883
Hospitalización (días paciente)	2,433	3,285	852
Cirugías	715	749	34
Partos y abortos	618	1,202	584

Fuente: Elaboración Propia con Datos de la Secretaría de Salud

### Áreas auxiliares de diagnóstico

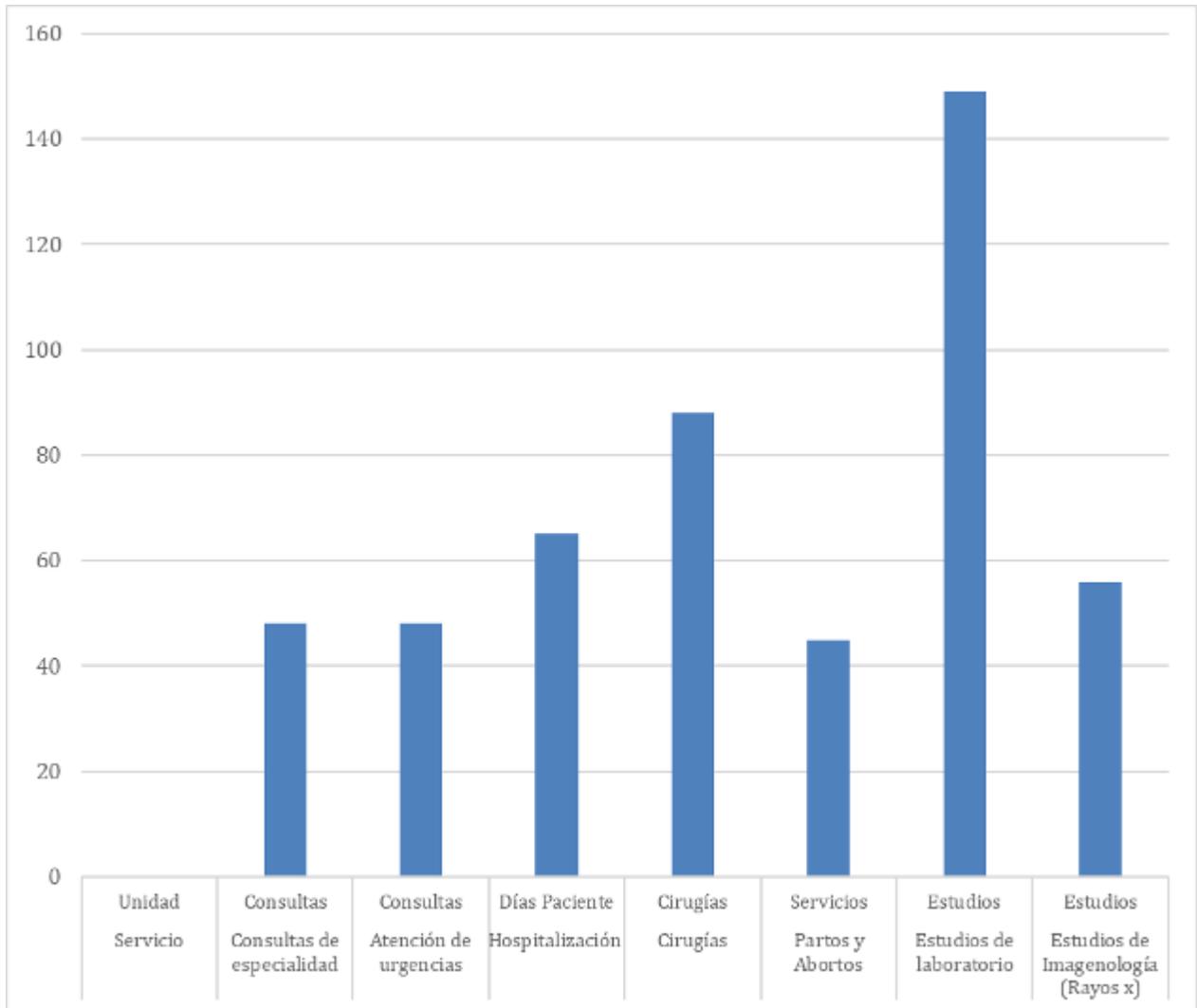
Finalmente, para servicios auxiliares de diagnóstico se registraron 32,682 estudios de laboratorio contra una capacidad de 18,214; en el caso de imagenología, se tienen registros de 2,176 estudios (rayos "x") contra una oferta real de 3,188. A manera de resumen, se presenta la tabla siguiente:

#### Servicios otorgados vs oferta real en las áreas auxiliares de diagnóstico

Servicios	Servicios otorgados en 2017	Oferta real	Diferencia
Estudios de laboratorio	32,682	18,214	-14,468
Estudios de Imagenología (Rayos x)	2,176	3,188	1,012

Fuente: Elaboración Propia con Datos de la Secretaría de Salud

**Promedio anual de ocupación por servicio, 2017 (%)**



**Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección del Hospital**

Bajo el análisis mostrado hoy se trabaja por debajo de la oferta real para casi todos los servicios debido a las condiciones actuales que se cuenta en todas las áreas de trabajo del hospital, como se observa en el reporte fotográfico el cual demuestra que los espacios están en malas condiciones, las instalaciones no funcionan adecuadamente, el equipamiento médico ha cumplido con su vida útil y no ha recibido mantenimiento preventivo y correctivo para su uso, no se cuenta con espacios de archivo y bodega de medicamentos lo que provoca que los pasillos sean de difícil acceso, así como la presencia de humedades y materiales que dificultan la higiene de los espacios utilizados.

### Oferta complementaria

El Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez es la unidad con la mayor capacidad resolutive en su zona de influencia; en la actualidad **no hay ningún hospital o clínica con características similares que puedan atender a los habitantes de la región VI de Oaxaca.**

### Oferta en el horizonte de evaluación de la situación actual.

En caso de que no se lleven a cabo cambios en la oferta, pero sí se realicen las acciones de mantenimiento y sustitución de equipos correspondientes, el hospital seguirá presentando la misma capacidad sin presentar efectos incrementales a lo largo del tiempo. Por lo anterior, su oferta en el horizonte de evaluación será la siguiente:

#### Oferta en el Horizonte de Evaluación (Situación Actual)

Año	Consultas de especialidad	Atención de urgencias	Hospitalización (Días Paciente)	Cirugías	Partos y Abortos	Estudios de laboratorio	Estudios de Rayos x
2019	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2020	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2021	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2022	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2023	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2024	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2025	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2026	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2027	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2028	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2029	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2030	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2031	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2032	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2033	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2034	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2035	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2036	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2037	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2038	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2039	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2040	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2041	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2042	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2043	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2044	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2045	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2046	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2047	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2048	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2049	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188
2050	15,300	4,033	3,285	749	1,202	18,214	3,188

Fuente: Elaboración Propia con datos del Hospital y trabajo de campo.

## c) Análisis de la Demanda Actual

La estimación de la demanda para cada servicio ofrecido en el Hospital Comunitario depende de dos factores principales:

- **El indicador de demanda correspondiente a cada servicio:** se calcula a partir del número de servicios prestados en una zona de referencia y la población usuaria en dicha zona (para el grupo de edad correspondiente). Dicho indicador puede interpretarse como la cantidad de servicios necesarios por cada 1,000 habitantes en la zona de influencia.

$$\text{Indicador de Demanda}_i = \frac{\text{Número de servicios } i \text{ en la zona de referencia}}{\text{Población en la zona de referencia}} * 1,000$$

- **La población usuaria en la zona de influencia**

A partir del indicador de demanda y la población para cada servicio, la demanda queda determinada por la fórmula siguiente:

$$\text{Demanda}_i = \text{Indicador de Demanda}_i * \frac{\text{Población usuaria en la zona de influencia}}{1,000}$$

Cabe mencionar que la población usuaria evolucionará en el horizonte de evaluación; por lo que se considera una tasa de crecimiento para cada grupo de edad, y el cálculo de la demanda se actualiza año con año, mas no el cálculo del indicador de demanda.

En este caso se empleó un indicador Estatal, por considerarse que refleja las demandas y necesidades de la población que se atiende en el Hospital comunitario.

Para calcularlo se partió de los siguientes servicios ofrecidos por la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado, a la población de la entidad (datos correspondientes a 2016):

### Servicios ofrecidos en el estado de Oaxaca (2016)

	Consultas	Días - paciente	Cirugías
<b>TOTAL</b>	<b>3,742,357</b>	<b>155,144</b>	<b>47,088</b>

Fuente: INEGI.

### Servicios auxiliares prestados en la entidad, 2016

Servicio	Total
Estudios de laboratorio	3,960,007
Estudios de radiodiagnóstico	149,904
Abortos y partos	39,102
Urgencias (consultas)	258,438

Fuente: INEGI

Los servicios anteriores se ofrecieron a 1,412,890 habitantes que no están afiliados a ningún sistema de salud distinto al Seguro Popular (como IMSS, ISSSTE o PEMEX).

### Población usuaria en el estado de Oaxaca

Población usuaria, 2016	
Niños (1-14)	406,627
Mujeres Adultas (15-59)	539,636
Hombres Adultos (15-59)	466,627
<b>Total</b>	<b>1,412,890</b>

Fuente: INEGI

Con base en los datos anteriores se calcularon indicadores de demanda para cada servicio, que luego se multiplicaron por la población objetivo para estimar la demanda. Dicha población objetivo es la siguiente:

### Población objetivo en la zona de Influencia, 2019

Año	Total Población objetivo	Población Infantil	Población mujeres
2019	44,486	8,274	14,681

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Estimación de la demanda actual

Los resultados del procedimiento descrito son los siguientes para cada servicio:

### Demanda en el horizonte de evaluación

Año	Consultas totales	Intervenciones Quirúrgicas	Estudios de laboratorio	Estudios de Rayos X	Abortos y partos	Urgencias	Hospitalización (días paciente)
2019	117,831	1,483	124,684	4,720	1,064	8,137	4,885

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## d) Diagnostico de la Interacción de la Oferta-Demanda Actual

A partir de los cálculos de la oferta y la demanda, la interacción de ambas resulta ser la diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada para cada servicio.

### Interacción Oferta-Demanda

#### Consulta Externa

Año	Consultas (Todas las especialidades)			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	15,300	117,831	-102,531	7.70
2020	15,300	118,892	-103,592	7.77
2021	15,300	119,962	-104,662	7.84
2022	15,300	121,042	-105,742	7.91
2023	15,300	122,131	-106,831	7.98
2024	15,300	123,230	-107,930	8.05
2025	15,300	124,339	-109,039	8.13
2026	15,300	125,458	-110,158	8.20
2027	15,300	126,587	-111,287	8.27
2028	15,300	127,727	-112,427	8.35
2029	15,300	128,876	-113,576	8.42
2030	15,300	130,036	-114,736	8.50
2031	15,300	131,206	-115,906	8.58
2032	15,300	132,387	-117,087	8.65
2033	15,300	133,579	-118,279	8.73
2034	15,300	134,781	-119,481	8.81
2035	15,300	135,994	-120,694	8.89
2036	15,300	137,218	-121,918	8.97
2037	15,300	138,453	-123,153	9.05
2038	15,300	139,699	-124,399	9.13
2039	15,300	140,956	-125,656	9.21
2040	15,300	142,225	-126,925	9.30
2041	15,300	143,505	-128,205	9.38
2042	15,300	144,797	-129,497	9.46
2043	15,300	146,100	-130,800	9.55
2044	15,300	147,415	-132,115	9.63
2045	15,300	148,741	-133,441	9.72
2046	15,300	150,080	-134,780	9.81
2047	15,300	151,431	-136,131	9.90
2048	15,300	152,794	-137,494	9.99
2049	15,300	154,169	-138,869	10.08
2050	15,300	155,556	-140,256	10.17

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## Interacción Oferta-Demanda Intervenciones Quirúrgicas

Año	Cirugías			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	749	1,483	-733	1.98
2020	749	1,496	-747	2.00
2021	749	1,509	-760	2.01
2022	749	1,523	-774	2.03
2023	749	1,537	-787	2.05
2024	749	1,551	-801	2.07
2025	749	1,564	-815	2.09
2026	749	1,579	-829	2.11
2027	749	1,593	-843	2.13
2028	749	1,607	-858	2.14
2029	749	1,622	-872	2.16
2030	749	1,636	-887	2.18
2031	749	1,651	-901	2.20
2032	749	1,666	-916	2.22
2033	749	1,681	-931	2.24
2034	749	1,696	-946	2.26
2035	749	1,711	-962	2.28
2036	749	1,727	-977	2.30
2037	749	1,742	-993	2.32
2038	749	1,758	-1,008	2.35
2039	749	1,774	-1,024	2.37
2040	749	1,790	-1,040	2.39
2041	749	1,806	-1,056	2.41
2042	749	1,822	-1,072	2.43
2043	749	1,838	-1,089	2.45
2044	749	1,855	-1,105	2.47
2045	749	1,872	-1,122	2.50
2046	749	1,888	-1,139	2.52
2047	749	1,905	-1,156	2.54
2048	749	1,923	-1,173	2.57
2049	749	1,940	-1,190	2.59
2050	749	1,957	-1,208	2.61

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

**Interacción Oferta-Demanda**  
**Estudios de Laboratorio**

Año	Estudios			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	18,214	124,684	-106,470	6.85
2020	18,214	125,807	-107,592	6.91
2021	18,214	126,939	-108,724	6.97
2022	18,214	128,081	-109,867	7.03
2023	18,214	129,234	-111,020	7.10
2024	18,214	130,397	-112,183	7.16
2025	18,214	131,571	-113,356	7.22
2026	18,214	132,755	-114,540	7.29
2027	18,214	133,950	-115,735	7.35
2028	18,214	135,155	-116,941	7.42
2029	18,214	136,372	-118,157	7.49
2030	18,214	137,599	-119,385	7.55
2031	18,214	138,837	-120,623	7.62
2032	18,214	140,087	-121,872	7.69
2033	18,214	141,348	-123,133	7.76
2034	18,214	142,620	-124,405	7.83
2035	18,214	143,903	-125,689	7.90
2036	18,214	145,198	-126,984	7.97
2037	18,214	146,505	-128,291	8.04
2038	18,214	147,824	-129,609	8.12
2039	18,214	149,154	-130,940	8.19
2040	18,214	150,497	-132,282	8.26
2041	18,214	151,851	-133,637	8.34
2042	18,214	153,218	-135,003	8.41
2043	18,214	154,597	-136,382	8.49
2044	18,214	155,988	-137,774	8.56
2045	18,214	157,392	-139,178	8.64
2046	18,214	158,808	-140,594	8.72
2047	18,214	160,238	-142,023	8.80
2048	18,214	161,680	-143,466	8.88
2049	18,214	163,135	-144,921	8.96
2050	18,214	164,603	-146,389	9.04

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

**Interacción Oferta-Demanda,  
Rayos X**

Año	Estudios			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	3,188	4,720	-1,532	1.48
2020	3,188	4,762	-1,575	1.49
2021	3,188	4,805	-1,618	1.51
2022	3,188	4,848	-1,661	1.52
2023	3,188	4,892	-1,705	1.53
2024	3,188	4,936	-1,749	1.55
2025	3,188	4,981	-1,793	1.56
2026	3,188	5,025	-1,838	1.58
2027	3,188	5,071	-1,883	1.59
2028	3,188	5,116	-1,929	1.61
2029	3,188	5,162	-1,975	1.62
2030	3,188	5,209	-2,021	1.63
2031	3,188	5,256	-2,068	1.65
2032	3,188	5,303	-2,115	1.66
2033	3,188	5,351	-2,163	1.68
2034	3,188	5,399	-2,211	1.69
2035	3,188	5,447	-2,260	1.71
2036	3,188	5,496	-2,309	1.72
2037	3,188	5,546	-2,358	1.74
2038	3,188	5,596	-2,408	1.76
2039	3,188	5,646	-2,459	1.77
2040	3,188	5,697	-2,509	1.79
2041	3,188	5,748	-2,561	1.80
2042	3,188	5,800	-2,612	1.82
2043	3,188	5,852	-2,665	1.84
2044	3,188	5,905	-2,717	1.85
2045	3,188	5,958	-2,770	1.87
2046	3,188	6,012	-2,824	1.89
2047	3,188	6,066	-2,878	1.90
2048	3,188	6,120	-2,933	1.92
2049	3,188	6,175	-2,988	1.94
2050	3,188	6,231	-3,043	1.95

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## Interacción Oferta-Demanda

### Abortos y Partos

Año	Abortos y partos			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	1,202	1,064	138	0.89
2020	1,202	1,076	126	0.90
2021	1,202	1,086	116	0.90
2022	1,202	1,096	105	0.91
2023	1,202	1,107	95	0.92
2024	1,202	1,117	84	0.93
2025	1,202	1,128	74	0.94
2026	1,202	1,139	63	0.95
2027	1,202	1,149	52	0.96
2028	1,202	1,160	41	0.97
2029	1,202	1,171	30	0.97
2030	1,202	1,182	19	0.98
2031	1,202	1,194	8	0.99
2032	1,202	1,205	-3	1.00
2033	1,202	1,216	-15	1.01
2034	1,202	1,228	-26	1.02
2035	1,202	1,240	-38	1.03
2036	1,202	1,251	-50	1.04
2037	1,202	1,263	-62	1.05
2038	1,202	1,275	-74	1.06
2039	1,202	1,287	-86	1.07
2040	1,202	1,300	-98	1.08
2041	1,202	1,312	-111	1.09
2042	1,202	1,325	-123	1.10
2043	1,202	1,337	-136	1.11
2044	1,202	1,350	-148	1.12
2045	1,202	1,363	-161	1.13
2046	1,202	1,376	-174	1.14
2047	1,202	1,389	-187	1.16
2048	1,202	1,402	-200	1.17
2049	1,202	1,415	-214	1.18
2050	1,202	1,429	-227	1.19

**Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.**

## Interacción Oferta-Demanda

### Urgencias

Año	Consultas de Urgencia			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	4,033	8,137	-4,104	2.02
2020	4,033	8,210	-4,177	2.04
2021	4,033	8,284	-4,251	2.05
2022	4,033	8,359	-4,326	2.07
2023	4,033	8,434	-4,401	2.09
2024	4,033	8,510	-4,477	2.11
2025	4,033	8,587	-4,553	2.13
2026	4,033	8,664	-4,631	2.15
2027	4,033	8,742	-4,709	2.17
2028	4,033	8,820	-4,787	2.19
2029	4,033	8,900	-4,867	2.21
2030	4,033	8,980	-4,947	2.23
2031	4,033	9,061	-5,028	2.25
2032	4,033	9,142	-5,109	2.27
2033	4,033	9,225	-5,191	2.29
2034	4,033	9,308	-5,274	2.31
2035	4,033	9,391	-5,358	2.33
2036	4,033	9,476	-5,443	2.35
2037	4,033	9,561	-5,528	2.37
2038	4,033	9,647	-5,614	2.39
2039	4,033	9,734	-5,701	2.41
2040	4,033	9,822	-5,788	2.44
2041	4,033	9,910	-5,877	2.46
2042	4,033	9,999	-5,966	2.48
2043	4,033	10,089	-6,056	2.50
2044	4,033	10,180	-6,147	2.52
2045	4,033	10,272	-6,238	2.55
2046	4,033	10,364	-6,331	2.57
2047	4,033	10,457	-6,424	2.59
2048	4,033	10,552	-6,518	2.62
2049	4,033	10,647	-6,613	2.64
2050	4,033	10,742	-6,709	2.66

**Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.**

## Interacción Oferta-Demanda Hospitalización

Año	Días paciente			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	3,285	4,885	-1,600	1.49
2020	3,285	4,929	-1,644	1.50
2021	3,285	4,973	-1,688	1.51
2022	3,285	5,018	-1,733	1.53
2023	3,285	5,063	-1,778	1.54
2024	3,285	5,109	-1,824	1.56
2025	3,285	5,155	-1,870	1.57
2026	3,285	5,201	-1,916	1.58
2027	3,285	5,248	-1,963	1.60
2028	3,285	5,295	-2,010	1.61
2029	3,285	5,343	-2,058	1.63
2030	3,285	5,391	-2,106	1.64
2031	3,285	5,439	-2,154	1.66
2032	3,285	5,488	-2,203	1.67
2033	3,285	5,538	-2,253	1.69
2034	3,285	5,588	-2,303	1.70
2035	3,285	5,638	-2,353	1.72
2036	3,285	5,689	-2,404	1.73
2037	3,285	5,740	-2,455	1.75
2038	3,285	5,791	-2,506	1.76
2039	3,285	5,844	-2,559	1.78
2040	3,285	5,896	-2,611	1.79
2041	3,285	5,949	-2,664	1.81
2042	3,285	6,003	-2,718	1.83
2043	3,285	6,057	-2,772	1.84
2044	3,285	6,111	-2,826	1.86
2045	3,285	6,166	-2,881	1.88
2046	3,285	6,222	-2,937	1.89
2047	3,285	6,278	-2,993	1.91
2048	3,285	6,334	-3,049	1.93
2049	3,285	6,391	-3,106	1.95
2050	3,285	6,449	-3,164	1.96

**Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.**

A partir del análisis anterior, se observa que todos los servicios, a excepción de abortos y partos, presentan un déficit. En este último caso, aunque se tiene un superávit, es un servicio indispensable que debe otorgarse en un hospital de estas características.

### III. Situación sin el PPI

#### a) Optimizaciones

Metodológicamente se deben aplicar medidas de optimización a la situación actual a fin de no sobrestimar los beneficios del proyecto y esta situación optimizada es la que se comparará más adelante con la situación con proyecto para estimar los beneficios del mismo.

Las medidas de optimización son acciones de bajo costo (administrativas, técnicas, operativas, así como inversiones de hasta el 10% del costo total del proyecto) que pueden aplicarse para mejorar la situación actual descrita en el apartado anterior.

En este sentido, se revisó la situación actual y la posibilidad de implementar medidas de optimización, como elaborar acuerdos con la plantilla y personal sindicalizado, para poder ampliar el horario de atención para el beneficio de los usuarios, con el compromiso de emprender nuevas alternativas y soluciones para mejorar las instalaciones para la prestación de servicios de salud.

Las principalmente medidas de optimización aplicadas se resumen enseguida:

1. Para el caso de las consultas externas e intervenciones quirúrgicas se implementarán medidas administrativas a fin de incrementar el horario de atención. Así, las consultas externas se brindarán durante 6 horas por día en lugar de 5 horas; mientras que en el caso de las intervenciones quirúrgicas, las programadas se brindarán durante 12 horas en lugar de 11 horas como sucedía en la situación actual. Las intervenciones quirúrgicas no programadas se mantienen constantes, pues estas pueden resultar de la atención a lo largo de 24 horas durante 365 días al año debido a que se derivan de emergencias médicas.
2. En términos de los estudios de laboratorio y estudios de radiodiagnóstico, las horas de atención se incrementan de 5 a 6 horas.
3. En relación con los abortos y parto, la capacidad de atención mejoraría, de manera que la productividad promedio se incrementaría del 75% al 85%.
4. Por último, para los servicios de urgencias se mejora el tiempo de atención, mediante la inclusión de más personal, por lo que el tiempo promedio para la atención de dichos eventos, pasa de 110 min por evento a 100 minutos en la situación sin proyecto.

Cabe destacar que las medidas de optimización implementadas no superan el 10% del monto total del proyecto.

Enseguida se muestran los cambios en la oferta, demanda e interacción oferta-demanda derivados de las optimizaciones planteadas.

## b) Análisis de la Oferta

Con la aplicación de las medidas de optimización las condiciones de la oferta varían para cada uno de los servicios brindados por el hospital.

Enseguida se presentan las variaciones en la oferta para cada uno de ellos.

### Área de Consultas de Especialidad

Conservando la información citada en la situación actual y bajo el supuesto de que se incrementa el horario de atención en ambos turnos a 6 horas en total por día, operando así en los turnos matutino y vespertino durante 3 horas efectivas en cada uno, durante 250 días hábiles al año (de lunes a viernes); resulta que la oferta de los servicios de consultas de especialidad asciende a 17,850.

Enseguida el desglose por tipo de especialidad.

#### Oferta real para consultas de especialidad

Especialidad	Consultorios	Tiempo promedio de atención	Horas de atención	Promedio de atenciones diarias*	Días laborales	Capacidad instalada**
Cirugía General	0.5	25	6	7	250	1,488
Gineco-Obstetricia	1	25	6	14	250	2,975
Medicina General	0.5	25	6	7	250	1,488
Medicina Interna	0.5	25	6	7	250	1,488
Odontología	1	25	6	14	250	2,975
Ortopedia y Traumatología	0.5	25	6	7	250	1,488
Pediatría	1	25	6	14	250	2,975
Planificación Familiar	0.5	25	6	7	250	1,488
Psicología	0.5	25	6	7	250	1,488
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>No Aplica</b>	<b>No Aplica</b>	<b>84</b>	<b>250</b>	<b>17,850</b>

\*Los valores se muestran sin decimales. Ver memoria de cálculo para un detalle exacto.

\*\*Se multiplica la capacidad obtenida por 0.85, siguiendo la recomendación del CEPEP.

Fuente: Elaboración Propia con Datos del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez.

### Áreas auxiliares de tratamiento

#### Urgencias

El servicio de urgencias con la medida de optimización aplicada, atendería en promedio 4,468 urgencias al año en su consultorio.

#### Hospitalización

El área de hospitalización con la medida de optimización aplicada, tiene una capacidad de 3,723 días paciente.

### **Quirófanos**

Las medidas de optimización aplicadas derivan en una capacidad anual en el quirófano existente de 811 intervenciones.

### Salas de Expulsión

El hospital puede brindar 1,362 servicios de abortos y partos al año considerando las medidas aplicadas.

En la tabla siguiente se muestra la productividad anual de cada uno de los servicios anteriores, así como el desglose de instalaciones, tiempo promedio de atención, horas de atención al día, las atenciones diarias y sus días laborales.

#### Oferta real en las áreas auxiliares de tratamiento

Servicios	Oferta real anual instalada
Atención de urgencias	4,468
Hospitalización (días paciente)	3,723
Cirugías	811
Partos y abortos	1,362

Fuente: Elaboración Propia con datos del Hospital y trabajo de campo.

### Áreas auxiliares de diagnóstico

#### Laboratorio

El área de laboratorio al operar durante 6 horas al día, brindará una oferta real anual de 21,857 estudios.

#### Sala de Imagenología (Rayos X)

El área destinada a estudios de imagenología al operar durante 6 horas al día, brindará una oferta real anual de 3,825 estudios de rayos X al año.

#### Oferta real de servicios auxiliares de diagnóstico

Equipo	Equipo
Estudios de laboratorio	21,857
Estudios de Imagenología (Rayos x)	3,825

Fuente: Elaboración Propia con datos del Hospital y trabajo de campo.

## Oferta en el horizonte de evaluación de la situación sin proyecto

En caso de que se aplicaran las medidas de optimización planteadas, el hospital seguirá presentando la misma capacidad sin presentar efectos incrementales a lo largo del tiempo. Por lo que su oferta en el horizonte de evaluación será la siguiente:

### Oferta en el Horizonte de Evaluación

Año	Consultas totales	Urgencias	Hospitalización (Días Paciente)	Intervenciones Quirúrgicas	Partos y Abortos	Estudios de laboratorio	Estudios de Rayos X
2019	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2020	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2021	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2022	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2023	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2024	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2025	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2026	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2027	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2028	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2029	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2030	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2031	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2032	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2033	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2034	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2035	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2036	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2037	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2038	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2039	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2040	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2041	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2042	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2043	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2044	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2045	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2046	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2047	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2048	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2049	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825
2050	17,850	4,468	3,723	811	1,362	21,857	3,825

Fuente: Elaboración Propia con datos del Hospital y trabajo de campo.

## c) Análisis de la Demanda

Con la aplicación de las medidas de optimización la demanda no sufre variaciones, es decir, se mantiene igual que en la situación actual. Enseguida las tablas con los datos de la demanda y su proyección en el horizonte de evaluación.

### Demanda en la situación sin proyecto, 2019

Consultas totales	Intervenciones Quirúrgicas	Estudios de laboratorio	Estudios de Rayos X	Abortos y partos	Urgencias	Hospitalización (días paciente)
117,831	1,483	124,684	4,720	1,064	8,137	4,885

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

### Demanda en el horizonte de evaluación, 2019

Año	Consulta externa	Intervenciones Quirúrgicas	Estudios de laboratorio	Estudios de radiodiagnóstico	Abortos y partos totales	Consultas de Urgencia	Hospitalización (días paciente)
2019	117,831	1,483	124,684	4,720	1,064	8,137	4,885
2020	118,892	1,496	125,807	4,762	1,076	8,210	4,929
2021	119,962	1,509	126,939	4,805	1,086	8,284	4,973
2022	121,042	1,523	128,081	4,848	1,096	8,359	5,018
2023	122,131	1,537	129,234	4,892	1,107	8,434	5,063
2024	123,230	1,551	130,397	4,936	1,117	8,510	5,109
2025	124,339	1,564	131,571	4,981	1,128	8,587	5,155
2026	125,458	1,579	132,755	5,025	1,139	8,664	5,201
2027	126,587	1,593	133,950	5,071	1,149	8,742	5,248
2028	127,727	1,607	135,155	5,116	1,160	8,820	5,295
2029	128,876	1,622	136,372	5,162	1,171	8,900	5,343
2030	130,036	1,636	137,599	5,209	1,182	8,980	5,391
2031	131,206	1,651	138,837	5,256	1,194	9,061	5,439
2032	132,387	1,666	140,087	5,303	1,205	9,142	5,488
2033	133,579	1,681	141,348	5,351	1,216	9,225	5,538
2034	134,781	1,696	142,620	5,399	1,228	9,308	5,588
2035	135,994	1,711	143,903	5,447	1,240	9,391	5,638
2036	137,218	1,727	145,198	5,496	1,251	9,476	5,689
2037	138,453	1,742	146,505	5,546	1,263	9,561	5,740
2038	139,699	1,758	147,824	5,596	1,275	9,647	5,791
2039	140,956	1,774	149,154	5,646	1,287	9,734	5,844
2040	142,225	1,790	150,497	5,697	1,300	9,822	5,896
2041	143,505	1,806	151,851	5,748	1,312	9,910	5,949
2042	144,797	1,822	153,218	5,800	1,325	9,999	6,003
2043	146,100	1,838	154,597	5,852	1,337	10,089	6,057
2044	147,415	1,855	155,988	5,905	1,350	10,180	6,111
2045	148,741	1,872	157,392	5,958	1,363	10,272	6,166
2046	150,080	1,888	158,808	6,012	1,376	10,364	6,222
2047	151,431	1,905	160,238	6,066	1,389	10,457	6,278
2048	152,794	1,923	161,680	6,120	1,402	10,552	6,334

2049	154,169	1,940	163,135	6,175	1,415	10,647	6,391
2050	155,556	1,957	164,603	6,231	1,429	10,742	6,449

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## d) Diagnostico de la Interacción de la Oferta-Demanda con optimizaciones

A partir de los cálculos de la oferta y la demanda, la interacción de ambas resulta ser la diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada para cada servicio. Enseguida se presenta el resultado de la interacción considerando las medidas de optimización planteadas.

### Interacción Oferta-Demanda

#### Consulta Externa

Año	Consultas (Todas las especialidades)			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	17,850	117,831	-99,981	6.60
2020	17,850	118,892	-101,042	6.66
2021	17,850	119,962	-102,112	6.72
2022	17,850	121,042	-103,192	6.78
2023	17,850	122,131	-104,281	6.84
2024	17,850	123,230	-105,380	6.90
2025	17,850	124,339	-106,489	6.97
2026	17,850	125,458	-107,608	7.03
2027	17,850	126,587	-108,737	7.09
2028	17,850	127,727	-109,877	7.16
2029	17,850	128,876	-111,026	7.22
2030	17,850	130,036	-112,186	7.28
2031	17,850	131,206	-113,356	7.35
2032	17,850	132,387	-114,537	7.42
2033	17,850	133,579	-115,729	7.48
2034	17,850	134,781	-116,931	7.55
2035	17,850	135,994	-118,144	7.62
2036	17,850	137,218	-119,368	7.69
2037	17,850	138,453	-120,603	7.76
2038	17,850	139,699	-121,849	7.83
2039	17,850	140,956	-123,106	7.90
2040	17,850	142,225	-124,375	7.97
2041	17,850	143,505	-125,655	8.04
2042	17,850	144,797	-126,947	8.11
2043	17,850	146,100	-128,250	8.18
2044	17,850	147,415	-129,565	8.26

2045	17,850	148,741	-130,891	8.33
2046	17,850	150,080	-132,230	8.41
2047	17,850	151,431	-133,581	8.48
2048	17,850	152,794	-134,944	8.56
2049	17,850	154,169	-136,319	8.64
2050	17,850	155,556	-137,706	8.71

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

### Interacción Oferta-Demanda

#### Intervenciones Quirúrgicas

Año	Cirugías			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	811	1,483	-672	1.83
2020	811	1,496	-685	1.85
2021	811	1,509	-699	1.86
2022	811	1,523	-712	1.88
2023	811	1,537	-726	1.90
2024	811	1,551	-740	1.91
2025	811	1,564	-754	1.93
2026	811	1,579	-768	1.95
2027	811	1,593	-782	1.96
2028	811	1,607	-797	1.98
2029	811	1,622	-811	2.00
2030	811	1,636	-826	2.02
2031	811	1,651	-840	2.04
2032	811	1,666	-855	2.05
2033	811	1,681	-870	2.07
2034	811	1,696	-885	2.09
2035	811	1,711	-901	2.11
2036	811	1,727	-916	2.13
2037	811	1,742	-931	2.15
2038	811	1,758	-947	2.17
2039	811	1,774	-963	2.19
2040	811	1,790	-979	2.21
2041	811	1,806	-995	2.23
2042	811	1,822	-1,011	2.25
2043	811	1,838	-1,028	2.27
2044	811	1,855	-1,044	2.29
2045	811	1,872	-1,061	2.31
2046	811	1,888	-1,078	2.33
2047	811	1,905	-1,095	2.35
2048	811	1,923	-1,112	2.37
2049	811	1,940	-1,129	2.39
2050	811	1,957	-1,147	2.41

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## Interacción Oferta-Demanda

### Estudios de Laboratorio

Año	Estudios			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	21,857	124,684	-102,827	5.70
2020	21,857	125,807	-103,949	5.76
2021	21,857	126,939	-105,082	5.81
2022	21,857	128,081	-106,224	5.86
2023	21,857	129,234	-107,377	5.91
2024	21,857	130,397	-108,540	5.97
2025	21,857	131,571	-109,713	6.02
2026	21,857	132,755	-110,898	6.07
2027	21,857	133,950	-112,092	6.13
2028	21,857	135,155	-113,298	6.18
2029	21,857	136,372	-114,514	6.24
2030	21,857	137,599	-115,742	6.30
2031	21,857	138,837	-116,980	6.35
2032	21,857	140,087	-118,230	6.41
2033	21,857	141,348	-119,490	6.47
2034	21,857	142,620	-120,763	6.53
2035	21,857	143,903	-122,046	6.58
2036	21,857	145,198	-123,341	6.64
2037	21,857	146,505	-124,648	6.70
2038	21,857	147,824	-125,967	6.76
2039	21,857	149,154	-127,297	6.82
2040	21,857	150,497	-128,639	6.89
2041	21,857	151,851	-129,994	6.95
2042	21,857	153,218	-131,361	7.01
2043	21,857	154,597	-132,739	7.07
2044	21,857	155,988	-134,131	7.14
2045	21,857	157,392	-135,535	7.20
2046	21,857	158,808	-136,951	7.27
2047	21,857	160,238	-138,381	7.33
2048	21,857	161,680	-139,823	7.40
2049	21,857	163,135	-141,278	7.46
2050	21,857	164,603	-142,746	7.53

**Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.**

**Interacción Oferta-Demanda,  
Rayos X**

Año	Estudios			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	3,825	4,720	-895	1.23
2020	3,825	4,762	-937	1.25
2021	3,825	4,805	-980	1.26
2022	3,825	4,848	-1,023	1.27
2023	3,825	4,892	-1,067	1.28
2024	3,825	4,936	-1,111	1.29
2025	3,825	4,981	-1,156	1.30
2026	3,825	5,025	-1,200	1.31
2027	3,825	5,071	-1,246	1.33
2028	3,825	5,116	-1,291	1.34
2029	3,825	5,162	-1,337	1.35
2030	3,825	5,209	-1,384	1.36
2031	3,825	5,256	-1,431	1.37
2032	3,825	5,303	-1,478	1.39
2033	3,825	5,351	-1,526	1.40
2034	3,825	5,399	-1,574	1.41
2035	3,825	5,447	-1,622	1.42
2036	3,825	5,496	-1,671	1.44
2037	3,825	5,546	-1,721	1.45
2038	3,825	5,596	-1,771	1.46
2039	3,825	5,646	-1,821	1.48
2040	3,825	5,697	-1,872	1.49
2041	3,825	5,748	-1,923	1.50
2042	3,825	5,800	-1,975	1.52
2043	3,825	5,852	-2,027	1.53
2044	3,825	5,905	-2,080	1.54
2045	3,825	5,958	-2,133	1.56
2046	3,825	6,012	-2,187	1.57
2047	3,825	6,066	-2,241	1.59
2048	3,825	6,120	-2,295	1.60
2049	3,825	6,175	-2,350	1.61
2050	3,825	6,231	-2,406	1.63

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## Interacción Oferta-Demanda

### Abortos y Partos

Año	Abortos y partos			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	1,362	1,064	298	0.78
2020	1,362	1,076	286	0.79
2021	1,362	1,086	276	0.80
2022	1,362	1,096	265	0.81
2023	1,362	1,107	255	0.81
2024	1,362	1,117	245	0.82
2025	1,362	1,128	234	0.83
2026	1,362	1,139	223	0.84
2027	1,362	1,149	212	0.84
2028	1,362	1,160	201	0.85
2029	1,362	1,171	190	0.86
2030	1,362	1,182	179	0.87
2031	1,362	1,194	168	0.88
2032	1,362	1,205	157	0.88
2033	1,362	1,216	145	0.89
2034	1,362	1,228	134	0.90
2035	1,362	1,240	122	0.91
2036	1,362	1,251	110	0.92
2037	1,362	1,263	98	0.93
2038	1,362	1,275	86	0.94
2039	1,362	1,287	74	0.95
2040	1,362	1,300	62	0.95
2041	1,362	1,312	50	0.96
2042	1,362	1,325	37	0.97
2043	1,362	1,337	25	0.98
2044	1,362	1,350	12	0.99
2045	1,362	1,363	-1	1.00
2046	1,362	1,376	-14	1.01
2047	1,362	1,389	-27	1.02
2048	1,362	1,402	-40	1.03
2049	1,362	1,415	-53	1.04
2050	1,362	1,429	-67	1.05

**Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.**

## Interacción Oferta-Demanda

### Urgencias

Año	Consultas de Urgencia			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	4,468	8,137	-3,670	1.82
2020	4,468	8,210	-3,743	1.84
2021	4,468	8,284	-3,817	1.85
2022	4,468	8,359	-3,891	1.87
2023	4,468	8,434	-3,966	1.89
2024	4,468	8,510	-4,042	1.90
2025	4,468	8,587	-4,119	1.92
2026	4,468	8,664	-4,196	1.94
2027	4,468	8,742	-4,274	1.96
2028	4,468	8,820	-4,353	1.97
2029	4,468	8,900	-4,432	1.99
2030	4,468	8,980	-4,512	2.01
2031	4,468	9,061	-4,593	2.03
2032	4,468	9,142	-4,675	2.05
2033	4,468	9,225	-4,757	2.06
2034	4,468	9,308	-4,840	2.08
2035	4,468	9,391	-4,924	2.10
2036	4,468	9,476	-5,008	2.12
2037	4,468	9,561	-5,094	2.14
2038	4,468	9,647	-5,180	2.16
2039	4,468	9,734	-5,266	2.18
2040	4,468	9,822	-5,354	2.20
2041	4,468	9,910	-5,443	2.22
2042	4,468	9,999	-5,532	2.24
2043	4,468	10,089	-5,622	2.26
2044	4,468	10,180	-5,712	2.28
2045	4,468	10,272	-5,804	2.30
2046	4,468	10,364	-5,897	2.32
2047	4,468	10,457	-5,990	2.34
2048	4,468	10,552	-6,084	2.36
2049	4,468	10,647	-6,179	2.38
2050	4,468	10,742	-6,275	2.40

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

## Interacción Oferta-Demanda Hospitalización

Año	Días paciente			
	Oferta A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D=(B/A)
2019	3,723	4,885	-1,162	1.31
2020	3,723	4,929	-1,206	1.32
2021	3,723	4,973	-1,250	1.34
2022	3,723	5,018	-1,295	1.35
2023	3,723	5,063	-1,340	1.36
2024	3,723	5,109	-1,386	1.37
2025	3,723	5,155	-1,432	1.38
2026	3,723	5,201	-1,478	1.40
2027	3,723	5,248	-1,525	1.41
2028	3,723	5,295	-1,572	1.42
2029	3,723	5,343	-1,620	1.44
2030	3,723	5,391	-1,668	1.45
2031	3,723	5,439	-1,716	1.46
2032	3,723	5,488	-1,765	1.47
2033	3,723	5,538	-1,815	1.49
2034	3,723	5,588	-1,865	1.50
2035	3,723	5,638	-1,915	1.51
2036	3,723	5,689	-1,966	1.53
2037	3,723	5,740	-2,017	1.54
2038	3,723	5,791	-2,068	1.56
2039	3,723	5,844	-2,121	1.57
2040	3,723	5,896	-2,173	1.58
2041	3,723	5,949	-2,226	1.60
2042	3,723	6,003	-2,280	1.61
2043	3,723	6,057	-2,334	1.63
2044	3,723	6,111	-2,388	1.64
2045	3,723	6,166	-2,443	1.66
2046	3,723	6,222	-2,499	1.67
2047	3,723	6,278	-2,555	1.69
2048	3,723	6,334	-2,611	1.70
2049	3,723	6,391	-2,668	1.72
2050	3,723	6,449	-2,726	1.73

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de Cálculo.

A partir del análisis anterior, se observa que todos los servicios, a excepción de abortos y partos, presentan un déficit. En este último caso, aunque se tiene un superávit, es un servicio indispensable que debe otorgarse en un hospital de estas características.

## e) Alternativas de Solución

Como alternativas de solución a la problemática actual se consideran dos.

- **Alternativa A:** Realización del proyecto (Sustitución del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez en Ixtlán de Juárez, Oaxaca).
- **Alternativa B:** Subrogación de los Servicios Médicos en el Sector Privado

### Alternativa A: Realización del proyecto

Esta alternativa consiste en la construcción de un nuevo hospital de primer nivel que sustituya al inmueble actual. El monto de inversión requerido es de **\$134,764,247.14** pesos (con IVA), el cual incluye la construcción de obra civil e instalaciones, equipo médico, mobiliario administrativo e informático. La obra tendría una capacidad de 14 camas censables, 6 consultorios de especialidad, 1 quirófano, 2 consultorios de urgencias, sala de expulsión y áreas auxiliares de diagnóstico (laboratorio, sala de imagenología [Rayos "X"], sala de tomografías, sala de endoscopías) .

Se estima que la construcción y equipamiento de este inmueble tomaría de octubre de 2019 a septiembre de 2020, y tendría una vida útil de 30, por lo que su horizonte de evaluación es de 32 años. Se considera un costo de \$ 9,310,345.00 (Sin IVA) anuales para su operación, que considera los costos de plantas de energía, servicios de agua, alimentos, salarios de personal médico y administrativo, tratamiento de desechos tóxicos y servicios generales

En la tabla siguiente se muestran los costos con y sin IVA de la alternativa A.

#### Costos de inversión, operación y mantenimiento de la alternativa A

Tipo de costo	Monto sin IVA	Monto con IVA	Periodicidad
Obra	116,176,075.12	134,764,247.14	2019-2020
Costos de operación	9,310,345	10,800,000.00	Anual
Costo de oportunidad del terreno	4,636,750	5,378,630.00	Única

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP

Dados estos costos, se tomó como tasa social de descuento la del 10% para así acumular el valor presente de costos y calcular el Costo Anual Equivalente (CAE). Éste resultó ser de **\$ 25,684,007.38** pesos. En las tablas siguientes se detalla el cálculo.

### Cálculo del Costo Anual Equivalente de la alternativa A (1/2)

Sustitución del Hospital Comunitario de Ixtlán							
Periodo	Año	Costos de Inversión	Costo de oportunidad del Terreno	Costos de re equipamiento	Costos de operación	Flujo	Costos a valor presente
0	2019	\$ 26,139,616.89	\$ 4,636,750.00			\$ 30,776,366.89	\$ 30,776,366.89
1	2020	\$ 90,036,458.23			\$ -	\$ 90,036,458.23	\$ 81,851,325.67
2	2021				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 7,694,499.86
3	2022				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 6,994,999.87
4	2023				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 6,359,090.79
5	2024				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 5,780,991.63
6	2025				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 5,255,446.93
7	2026			\$ 44,749,428.76	\$ 9,310,344.83	\$ 54,059,773.59	\$ 27,741,211.69
8	2027				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 4,343,344.57
9	2028				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 3,948,495.07
10	2029				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 3,589,540.97
11	2030				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 3,263,219.06
12	2031				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 2,966,562.79
13	2032			\$ 44,749,428.76	\$ 9,310,344.83	\$ 54,059,773.59	\$ 15,659,190.78
14	2033				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 2,451,704.78
15	2034				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 2,228,822.53
16	2035				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 2,026,202.30
17	2036				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,842,002.09
18	2037				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,674,547.35
19	2038			\$ 44,749,428.76	\$ 9,310,344.83	\$ 54,059,773.59	\$ 8,839,204.96
20	2039				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,383,923.43
21	2040				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,258,112.21
22	2041				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,143,738.37
23	2042				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 1,039,762.16
24	2043				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 945,238.33
25	2044			\$ 44,749,428.76	\$ 9,310,344.83	\$ 54,059,773.59	\$ 4,989,500.76
26	2045				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 781,188.70
27	2046				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 710,171.54
28	2047				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 645,610.50
29	2048				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 586,918.63
30	2049				\$ 9,310,344.83	\$ 9,310,344.83	\$ 533,562.39
31	2050			\$ 44,749,428.76	\$ 9,310,344.83	\$ 54,059,773.59	\$ 2,816,443.11
<b>Valor actual de los costos</b>							<b>\$ 242,120,940.73</b>
<b>Costo anual equivalente</b>							<b>\$ 25,684,007.38</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

### Cálculo del Costo Anual Equivalente de la alternativa A (2/2)

Cálculo Costo Anual Equivalente (CAE) de Proyecto de Inversión Propuesto		
	Variables	Valor
m=	Número de Años de Operación=	30
r=	Tasa Social de Descuento (r)=	0.1
CAE=	$VPC \frac{r(1+r)^m}{((1+r)^m)-1}$	25,684,007.38
CAE=	Costo Anual Equivalente (CAE)	

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

### Alternativa B: Subrogación de los Servicios Médicos en el Sector Privado

Dicha alternativa consiste en la subrogación de los servicios de segundo nivel de atención que ofrecería el Hospital “Hospital Básico Comunitario” a partir de 2021.

La ventaja que tendría la subrogación es que el Hospital comunitario no incurriría en una inversión en infraestructura. Sin embargo, dicha alternativa presenta como desventaja el hecho de que será necesario cubrir costos anuales derivados de la subrogación. Además, se pierden las ventajas de ser propietario y administrador de los servicios y los proveedores podrán tener influencia en los costos y calidad de los servicios.

La estimación de los costos de esta alternativa fue a través de los precios unitarios de cada servicio que sería subrogado. En la tabla siguiente se muestran los costos unitarios de cada servicio, así como la cantidad de servicios que serán subrogados. Dichos costos comenzarían a generarse a partir del año 2 del horizonte de evaluación y serían de **\$90,030,388.19** pesos en el año 2.

A partir de la capacidad instalada que se tendrá con el nuevo hospital, se contempla en esta alternativa, la subrogación de exactamente el número de servicios que se brindarán en la alternativa 1 para todos los servicios, excepto para los Abortos y Partos y para la Atención de Urgencias. El motivo de esto último radica en que para estos dos tipos de servicios no existe un déficit inmediato, sino que las áreas se saturarían años después de la puesta en operación del hospital. Así, para estos dos servicios se tomaron como referencia los datos de la demanda, hasta que estos se igualan a los de la capacidad instalada en el horizonte de evaluación (véase archivo en Excel)

### Costos por servicios subrogados

Supuestos de la evaluación					
Servicio	Capacidad instalada	Demanda	Servicios a subrogar	Costo Unitario sin IVA	Total
Consultas	33,681	119,962	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
Intervenciones quirúrgicas	811	1,509	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
Estudios de laboratorio	43,714	126,939	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
Estudios de radiodiagnóstico	3,825	4,805	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
Abortos y partos*	1,362	1,086	1,086	\$ 10,106.00	\$ 10,974,487.87
Urgencias*	8,935	8,284	8,284	\$ 627.00	\$ 5,194,243.10
Hospitalización	4,344	4,973	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
<b>Total</b>					<b>\$ 90,030,388.19</b>

**Fuente: Elaboración propia con base en la cotización realizada**

\* Para el caso de Abortos y partos así como Urgencias, la cifra presentada en este cuadro corresponde al cálculo para el 2021. El cálculo de los años posteriores se toma de los datos de beneficios y crece hasta que alcanza la máxima capacidad.

## Cálculo del Costo Anual Equivalente de la alternativa B

Subrogación de servicios por año											
	Año	Consultas	Intervenciones quirúrgicas	Estudios de laboratorio	Estudios de radiodiagnóstico	Abortos y partos*	Urgencias*	Hospitalización	Flujo	Costos a valor presente	
0	2019	0								0	
1	2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	2021	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	10,974,488	5,194,243	36,194,386	90,030,388	74,405,279	
3	2022	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,078,767	5,240,991	36,194,386	90,181,415	67,754,632	
4	2023	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,184,037	5,288,160	36,194,386	90,333,854	61,699,238	
5	2024	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,290,307	5,335,754	36,194,386	90,487,718	56,185,754	
6	2025	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,397,587	5,383,775	36,194,386	90,643,020	51,165,622	
7	2026	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,505,886	5,432,229	36,194,386	90,799,773	46,594,641	
8	2027	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,615,215	5,481,119	36,194,386	90,957,991	42,432,574	
9	2028	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,725,582	5,530,450	36,194,386	91,117,689	38,642,795	
10	2029	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,836,998	5,580,224	36,194,386	91,278,879	35,191,959	
11	2030	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	11,949,472	5,602,370	36,194,386	91,413,500	32,039,874	
12	2031	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,063,016	5,602,370	36,194,386	91,527,043	29,163,337	
13	2032	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,177,638	5,602,370	36,194,386	91,641,666	26,545,326	
14	2033	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,293,349	5,602,370	36,194,386	91,757,377	24,162,585	
15	2034	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,410,160	5,602,370	36,194,386	91,874,188	21,993,950	
16	2035	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,528,081	5,602,370	36,194,386	91,992,108	20,020,163	
17	2036	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,647,122	5,602,370	36,194,386	92,111,150	18,223,700	
18	2037	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,767,294	5,602,370	36,194,386	92,231,322	16,588,614	
19	2038	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	12,888,609	5,602,370	36,194,386	92,352,636	15,100,394	
20	2039	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,011,076	5,602,370	36,194,386	92,475,103	13,745,835	
21	2040	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,134,706	5,602,370	36,194,386	92,598,734	12,512,920	
22	2041	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,259,512	5,602,370	36,194,386	92,723,539	11,390,713	
23	2042	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,385,503	5,602,370	36,194,386	92,849,530	10,369,265	
24	2043	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,512,691	5,602,370	36,194,386	92,976,719	9,439,517	
25	2044	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,641,088	5,602,370	36,194,386	93,105,116	8,593,230	
26	2045	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	7,822,117	
27	2046	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	7,111,015	
28	2047	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	6,464,559	
29	2048	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	5,876,872	
30	2049	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	5,342,611	
31	2050	26,372,419	5,293,974	4,677,429	1,323,450	13,761,340	5,602,370	36,194,386	93,225,368	4,856,919	
										<b>Valor actual de los costos</b>	<b>\$ 781,436,009.13</b>
										<b>Costo anual equivalente</b>	<b>\$ 82,894,144.41</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

En conclusión, la alternativa A - Sustitución del “Hospital Básico Comunitario” - resulta la mejor opción para solucionar la problemática actual. Dicha alternativa presenta un CAE significativamente menor al de la alternativa B. En la tabla siguiente se muestra el resumen de ambas.

### Resumen del análisis de Alternativas

Alternativa	Ventaja	Desventaja	Valor Actual de los Costos (VAC)	Costo Anual Equivalente (CAE)
Sustitución del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez, Oaxaca	Al ser sustitución del actual Hospital, se cuenta con los gastos de operación y mantenimiento de la unidad médica en cuestión.	Se requiere una inversión inicial.	\$ 242,120,940.73	\$ 25,684,007.38
	Incrementa la oferta de servicios para los habitantes de la región VI de Oaxaca en algunas subespecialidades que el perfil epidemiológico demanda actualmente.	Se requiere de gastos de operación y mantenimiento.		
	Al construir el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez, la población contará con servicios médicos de calidad, así como con la tecnología para un diagnóstico certero.	Se requieren reinversiones en equipamiento.		
Subrogar los servicios médicos a una unidad médica privada	No requiere de una inversión inicial.	El costo anual es muy alto.	\$ 781,436,009.13	\$ 82,894,144.41
	No requiere gastos de operación, ni mantenimiento.	Se pierde el control de los afiliados al seguro popular.		
	No se requiere de esperar 2 años para empezar a atender a los usuarios del actual hospital.	Causaría un desfaldo económico en las finanzas del estado de Oaxaca.		
		La subrogación de los servicios médicos no permite que la infraestructura en salud se fortalezca.		

**Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.**

## IV. Situación con el Proyecto

### a) Descripción General

#### Selección del tipo de PPI

Tipo de PPI	
Proyecto de infraestructura económica	
Proyecto de infraestructura social	<b>x</b>
Proyecto de infraestructura gubernamental	
Proyecto de inmuebles	
Programa de adquisiciones	
Programa de mantenimiento	
Otros proyectos de inversión	
Otros programas de inversión	

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP

De acuerdo a las Reglas de operación de la Secretaría de Salud, el Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez: “Contará con desarrollo tecnológico médico acorde a la capacidad, servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento; de terapia intensiva, banco de sangre y medicina física y rehabilitación, con el apoyo de los servicios generales durante las 24 horas, así como la infraestructura necesaria para el otorgamiento de los servicios requeridos de su población adscrita.

Proporcionará servicios de consulta externa de especialidades, de hospitalización en las cuatro especialidades básicas y otras como traumatología y psicología, con base en la morbilidad prevaleciente del área geográfica de competencia”.

La Dirección Médica puede autorizar la apertura de nuevas especialidades de apoyo, gestionando los recursos necesarios para atender la demanda. Dentro de la capacidad resolutoria contempla los servicios de urgencias médico-quirúrgicos, cirugía ambulatoria, extensión hospitalaria, auxiliares de diagnóstico y tratamiento, unidades de cuidados intensivos y banco de sangre; pueden realizar actividades de formación de recursos humanos para la salud con internos de pregrado y residentes de postgrado, capacitación, educación médica continua e investigación. Este tipo de unidades, y con base en este

instrumento, deben canalizar pacientes al Tercer Nivel de Atención a la Salud cuando así se requiera”.

El proyecto consiste en la construcción de un **Hospital Comunitario de 14 camas censables**, que ofrecerá 13 especialidades a atender en 6 consultorios que operarán bajo en un horario de atención que serán de 6 horas efectivas al día en dos turnos. Contará con una superficie construida de 3,380.16 m<sup>2</sup>, en un terreno de 8,651.25 m<sup>2</sup> y contará con las siguientes áreas:

### 1.- Área de atención Médica

- Servicio de Consulta Externa con 6 consultorios que operarán bajo un horario de atención que serán de 6 horas efectivas al día en dos turnos.
  1. Epidemiología
  2. Promoción a la Salud
  3. Pediatría
  4. Psicología
  5. Estimulación Temprana
  6. Odontología
  7. Medicina General
  8. Gineco-obstetricia
  9. Telemedicina
  10. Vacunación
  11. Cirugía general
  12. Medicina interna
  13. Ortopedia
- Auxiliares de diagnóstico que incluyen: Imagenología que contará con rayos X simple y fluoroscopia, ultrasonido, densitómetro y tomografía axial computada; laboratorio de análisis clínicos con 2 tomas de muestras; banco de sangre; sala de endoscopías.
- Auxiliares de tratamiento que incluyen los siguientes servicios: urgencias con 1 consultorio, 3 camas de observación de adulto y 3 de pediatría; tococirugía con una sala quirúrgica, una sala de expulsión, 3 camas de labor de parto.
- Hospitalización con 3 camas de gineco-obstetricia, 2 camas de medicina interna, 5 camas de cirugía general y 4 camas de pediatría.

## 2.- Área de Dirección

- Zona directiva con oficinas de director, subdirectores, sala de espera y zona secretarial.
- Zona administrativa con oficinas y cubículos para jefatura de enfermería, recursos humanos, recursos financieros, recursos materiales, servicios generales, coordinación de auxiliares de diagnóstico y tratamiento y locales de apoyo.
- Enseñanza e investigación, con 2 aulas para 35 personas (cada una) y una bibliohemeroteca.

## 3.- Área de apoyo

- Central de equipos y esterilización, farmacia, cocina, comedor, lavandería y almacén general, servicios generales, conservación y servicio de transportación.

## 4.- Área para el Desarrollador

- Zona que incluirá un centro de atención al usuario, oficinas administrativas y de servicios, almacenes y talleres de mantenimiento.

## 5.- Circulaciones

- Espacios amplios de circulación vertical y general, para la adecuada movilidad de usuarios y personal por todas las áreas del hospital.

## 6.- Acceso y Vestíbulo

- Control de acceso y espera para los pacientes y sus familiares para la atención del hospital.

A manera de resumen, la siguiente tabla muestra las superficies por área general que el proyecto contempla:

**Superficies del Proyecto (m<sup>2</sup>)**

Área	Descripción
Área de atención médica (1,750.34 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de consulta externa con 6 consultorios;</li> <li>- Auxiliares de diagnóstico (imagenología, laboratorio de análisis clínicos);</li> <li>- Auxiliares de tratamiento (urgencias, tococirugía, cirugía, curaciones);</li> <li>- Hospitalización (6 camas de medicina interna y cirugía general, 2 de gineco-obstetricia y 6 de pediatría).</li> </ul>
Área de gobierno y relación (326.45 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona de dirección;</li> <li>- Área administrativa (jefatura de enfermería, recursos humanos, financieros, materiales, servicios generales, entre otras);</li> <li>- Zona de enseñanza e investigación (auditorio, 2 aulas y bibliohemeroteca).</li> </ul>

Área de apoyo (389.91 m <sup>2</sup> )	Central de equipos y esterilización, farmacia, cocina, comedor, lavandería y almacén general, servicios generales, posadas, conservación y servicio de transportación.
Vestíbulos (234.41 m <sup>2</sup> )	Zonas de acceso.
Área de Mantenimiento y servicios (297.40 m <sup>2</sup> )	Zona que incluirá un centro de atención al usuario, oficinas administrativas y de servicios, almacenes y talleres de mantenimiento.
Circulaciones (381.65 m <sup>2</sup> )	Espacios amplios de circulación vertical y general, para la adecuada movilidad de usuarios y personal por todas las áreas del hospital.

**Construcción hospital**

**3,380.16**

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## Desglose de Infraestructura por Servicio

El desglose de la infraestructura prevista en el presente proyecto, para cada servicio, se presenta a continuación:

Clave	DESCRIPCIÓN	HC12	
		Cantidad.	Área/m <sup>2</sup>
<b>1</b>	<b>ACCESO Y VESTIBULO</b>		
1.1	Plaza de acceso	1	128.7
1.2	Pórtico Exterior	1	51.84
1.3	Vestíbulo	1	51.84
1.4	Control de Acceso	1	4.5
1.5	Estacionamiento de Ambulancias	1	37.74
	<b>Subtotal</b>		<b>274.62</b>
	<b>Circulaciones</b>		
	<b>Total</b>		<b>274.62</b>

<b>2</b>	<b>CONSULTA EXTERNA Y GOBIERNO</b>		
<b>2.1</b>	<b>Área de consulta</b>		
2.1.1	Puesto de Control	1	21.72
2.1.2	Sala de Espera	1	110.07
2.1.3	Trabajo Social	1	17.28
2.1.4	Consultorio de medicina general	3	61.8
2.1.5	Consultorio de obstetricia c/baño	1	28.81
2.1.6	Consultorio de Estomatología	1	21.14
2.1.7	Sanitario Publico H	1	17.58
2.1.8	Sanitario Publico M	1	15.62
	<b>Subtotal</b>		<b>294.02</b>
	<b>Circulaciones</b>		0
	<b>Total</b>		<b>294.02</b>
<b>2.2</b>	<b>Área de Gobierno</b>		
2.2.1	Secretarías	1	34.86
2.2.2	Espera	1	24.95
2.2.3	Oficina del Director	1	10.48
2.2.4	Sala de Juntas	1	13.61
2.2.5	Sanitario	1	3.54
2.2.6	Oficina de Administración	1	9.13
2.2.7	Caja	1	14.68
	<b>Subtotal</b>		<b>111.25</b>
	<b>Circulaciones</b>		22.25
	<b>Total</b>		<b>133.50</b>

<b>3</b>	<b>URGENCIAS Y TOCOCIRUGIA</b>		
<b>3.1</b>	<b>Área de Urgencias</b>		
3.1.1	Acceso de Ambulancias	1	48.88
3.1.2	Descontaminación	1	9.04
3.1.3	Control Recepción	1	4.56
3.1.4	Consultorio de Evaluación	1	21.75
3.1.5	Curaciones y Yesos	1	19.82
3.1.6	Observación Adultos	4	27.21
3.1.7	Observación Menores	2	24.99
3.1.8	Central de Enfermeras	1	6.27
3.1.9	Séptico	1	9.33
3.1.10	Aseo	1	4.08
3.1.11	Ropería	1	6.12
3.1.12	Espera Familiares	1	4.98
3.1.13	Sanitario H	1	22.54
3.1.14	Sanitario M	1	5.44
	<b>Subtotal</b>		<b>235.01</b>
	<b>Circulaciones</b>		68.99
	<b>Total</b>		<b>304.00</b>

<b>3.2</b>	<b>Área de Toco cirugía</b>		
3.2.1	Control	1	9.76
3.2.2	Estación de Camillas	1	7.1
3.2.3	Sanitario		4.68
3.2.4	Consultorio de Valoración	1	19.51
3.2.5	Sala de expulsión	1	29.22
3.2.6	Trabajo de Enfermería	1	5.42
3.2.7	Sala de partos		19.39
3.2.8	Baños y Vestidor M y E	2	35.6
3.2.10	Recuperación por Parto	1	12.48
	<b>Subtotal</b>		<b>143</b>
	<b>Circulaciones</b>		115
	<b>Total</b>		<b>258.16</b>

<b>3.3</b>	<b>Quirófano</b>		
3.3.2	Transfer de Camillas	2	12.21
3.3.3	Sala de Cirugía	1	34
3.3.4	Recuperación por Quirúrgica	3	11.21
3.3.5	Trabajo de Enfermería	1	5.31
3.3.6	Lavado de Cirujanos	1	5.91

3.3.7	Ropería	1	6.72
3.3.8	Séptico	1	11.41
3.3.10	Guarda de Medicamentos	1	3.5
3.3.12	Aseo	1	3.11
	<b>Subtotal</b>		<b>93</b>
	<b>Circulaciones</b>		<b>29</b>
	<b>Total</b>		<b>122.00</b>

<b>3.4</b>	<b>C.E. y E.</b>		
3.4.1	Filtro Vestidor	1	4.64
3.4.2	Transfer de Recibo Mat.	1	2.96
3.4.3	Lavado de Instrumental	1	6.88
3.4.4	Preparación y Ensamble	1	10.09
3.4.6	Zona de Esterilización	1	7.02
3.4.7	Guarda Material Estéril	1	6.39
3.4.8	Guarda Material de Consumo - Transfer	1	4.66
3.4.9	Guarda Ropa Limpia	1	4.89
	<b>Subtotal</b>		<b>47.53</b>
	<b>Circulaciones</b>		<b>6</b>
	<b>Total</b>		<b>53.53</b>

<b>4</b>	<b>AUXILIARES DE DIAGNOSTICO</b>		
<b>4.1</b>	<b>Laboratorio Clínico</b>		
4.1.1	Control	1	3.53
4.1.2	Sala de Espera	1	46.82
4.1.3	Cubículo Toma de Muestra Bacteriológicas	1	5.51
4.1.6	Lavado y Distribución	1	5.38
4.1.7	Peines de Laboratorio	1	22.23
4.1.8	Almacén de Reactivos	1	7.91
4.1.9	Aseo	1	3.5
	<b>Subtotal</b>		<b>95</b>
	<b>Circulaciones</b>		<b>19</b>
	<b>Total</b>		<b>114.00</b>

<b>4.2</b>	<b>IMAGENOLOGÍA</b>		
4.2.1	Control	1	4.2
4.2.3	Cuarto Oscuro	1	8.66
4.2.5	Interpretación	1	10.52
4.2.6	Sala Rayos X Estudios Simples	1	26.96
4.2.9	Sanitario	1	4.89
	<b>Subtotal</b>		<b>55</b>

<b>Circulaciones</b>		0
<b>Total</b>		<b>55.00</b>

<b>5</b>	<b>HOSPITALIZACION</b>		
<b>5.1</b>	<b>Hospitalización</b>		
5.1.4	Curaciones	1	14.52
	<b>Encamados</b>		
5.1.5	Adultos H y M Cuartos de 2 Camas C/U	4	146.55
5.1.6	Baño común para 2 Encamados	2	21.46
5.1.7	Aislado	1	17.58
5.1.8	Baño para Aislado	1	6.86
5.1.9	Estación de Enfermeras	1	14.9
5.1.13	Aseo	1	4.21
5.1.14	Sanitario Personal	2	9.85
	<b>Encamados Pediastra</b>		
5.1.16	Escolares	3	14.53
5.1.17	Aislado	1	6.79
5.1.18	Cunas	2	9.84
5.1.19	Baño de Artesa	1	3.33
5.1.20	Baño de Escolares	1	6.2
	<b>Subtotal</b>		<b>277</b>
	<b>Circulaciones</b>		<b>172</b>
	<b>Total</b>		<b>448.00</b>

<b>6</b>	<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
6.1	Baños y Vestidores Mujeres	1	19.27
6.2	Baños y Vestidores Hombres	1	19.36
6.4	Almacén	1	66.74
6.5	Cocina Industrial 4 Carros Termo	1	30
6.6	Comedor Personal 12 Lugares	1	26.06
6.8	Lavandería	1	38.84
	<b>Subtotal</b>		<b>200</b>
	<b>Circulaciones</b>		
	<b>Total</b>		<b>200.00</b>

<b>6.1</b>	<b>RPBI</b>		
6.1.1	Área para contenedor	1	13.68
	<b>Subtotal</b>		<b>14</b>
	<b>Circulaciones</b>		<b>0</b>
	<b>Total</b>		<b>14.00</b>

<b>6.3</b>	<b>Casa de máquinas</b>		
6.3.1	Equipo Hidroneumático	1	9.00
6.3.2	Calentador de Agua	1	2.40
6.3.3	Planta de Potabilización	1	9.00
6.3.4	Subestación Eléctrica Planta de Emergencia	1	6.00
6.3.5	Sistema de Agua Cruda Toma y AP	1	30.00
6.3.6	Sistema de Agua Tratada	1	9.00
6.3.7	Planta Tratamiento	1	25.00
	<b>Subtotal</b>		<b>90.40</b>
	<b>Circulaciones</b>		8.60
	<b>Total</b>		<b>99.00</b>

<b>7</b>	<b>RESIDENCIA DE MÉDICOS</b>		
7.1	Residencia de médicos	1	140.00
	<b>Subtotal</b>		<b>140.00</b>
	<b>Circulaciones</b>		28.00
	<b>Total</b>		<b>168.00</b>

<b>8</b>	<b>ÁREAS NO CONTEMPLADAS EN EL MODELO</b>		
	<b>CONSULTA EXTERNA</b>		
	Afiliación a Seguro Popular	1	10.23
	Gestoría a Seguro Popular	1	11.48
	Capilla	1	15.39
	Aseo	1	3.75
	Medicina Preventiva	1	17.01
	Consultorio de Psicología	1	15.35
	Taller de Estimulación Temprana	1	19.2
	Pediatría	1	19.2
	Archivo Clínico	1	37.43
	Farmacia	1	30.65
	Promoción a la Salud	1	16.25
	UVEH	1	18.01
	Telemedicina	1	23.53
	Sanitarios Personal Hom. Y Muj.	1	18.95
	<b>GOBIERNO</b>		
	Recursos Materiales	1	9.46
	Guarda Material	1	9.29
	Recursos Financieros	1	10.24
	Recursos Humanos	1	10.05
	Jefatura de Enfermeras	1	10.05

	Informatica	1	9.85
	Trabajo de Campo	1	27.88
	Sistemas de Comunicación	1	4.18
	Guarda de Papeleria	1	3.94
	Sanitarios para Personal Hom. Y Muj.	1	7.72
	Aseo	1	
	<b>URGENCIAS</b>		
	Sanitarios Publicos Mujeres	1	12.97
	Sanitarios Publicos Hombres	1	13.32
	Sanitario Personal Mujeres	1	5.32
	Sanitario Personal Hombres	1	5.42
	Cuarto de Choque	1	9.45
	Guarda Medicamentos	1	4.89
	Guarda Material y Equipo	1	4.64
	Baño de Artesa	1	4.18
	Aseo	1	4.21
	<b>TOCO-CIRUGIA</b>		
	Guarda Medicamentos	1	4.92
	Anestesiologo	1	4.91
	<b>CIRUGIA</b>		
	Area Blanca	1	23.93
	Estacion de Camillas	1	12.26
	Descanso de Medicos	1	9.24
	Anestesiologo	1	6.44
	Ropa Limpia	1	4.89
	Reportes	1	8.18
	<b>LABORATORIO CLINICO</b>		
	Toma de Muestras	1	8.985
	<b>HOSPITALIZACION</b>		
	Tecnica de Aislamiento en Pediatria	1	6.3
	Ropa Limpia	1	3.91
	Guarda Equipo	1	9.29
	Guarda Medicamentos	1	4.87
	Trabajo de Medicos	1	19.47
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
	Cuarto de Compresores	1	24.78
	Manifold	1	25.11
	Taller de Mantenimiento	1	50.99
	Oficina de Mantenimientos	1	11.15
	Mortuario	1	10.97
	Posada AME	1	10.98
	Baños Personal Mujeres	1	74.37
	Baño Personal Hombres	1	19.56

	Aula de Enseñanza	1	19.57
			86.56
			841.21
	<b>Total</b>		<b>3,380.16</b>

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## Plano del proyecto



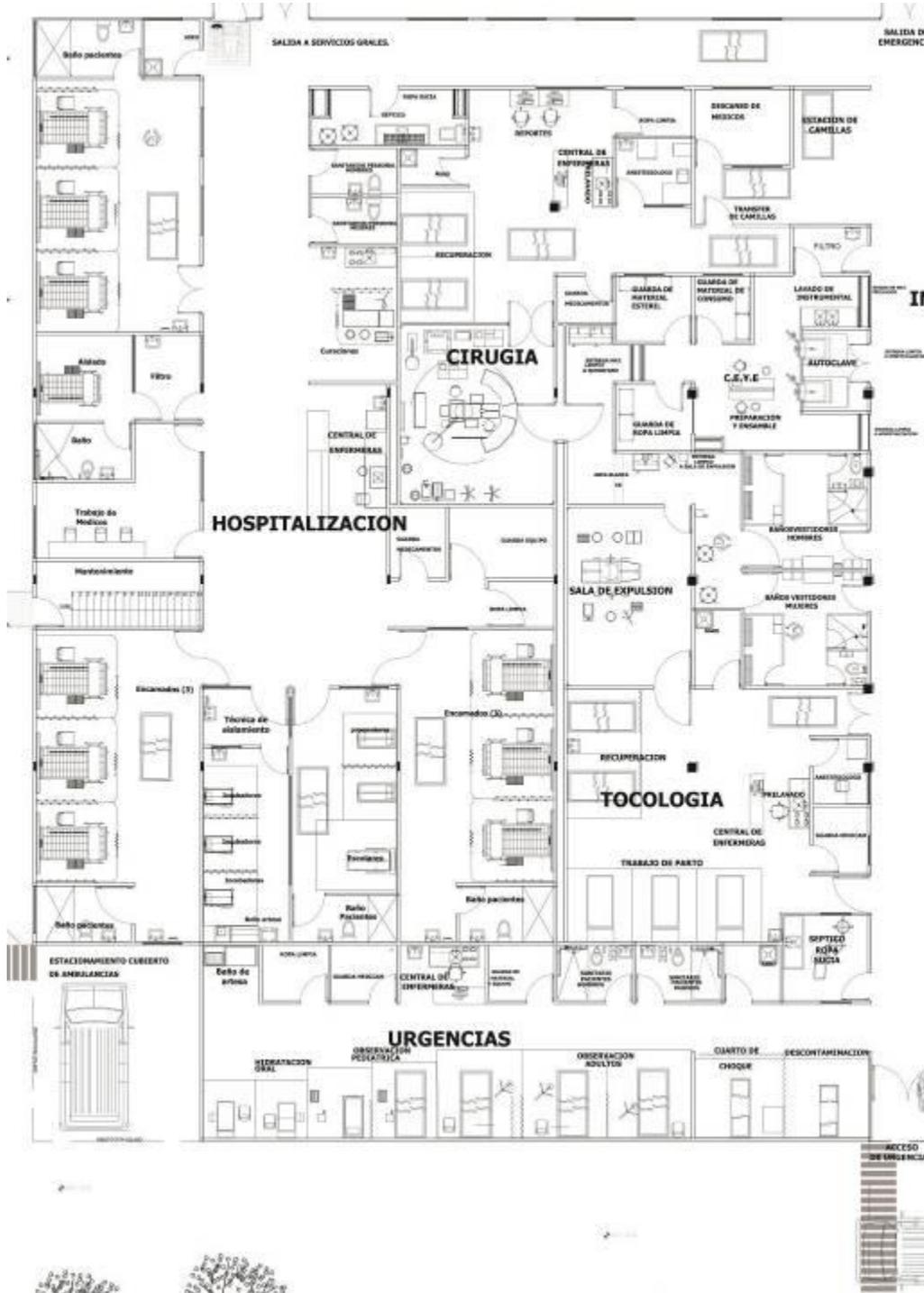
Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

1.- Área de Gobierno y relación.



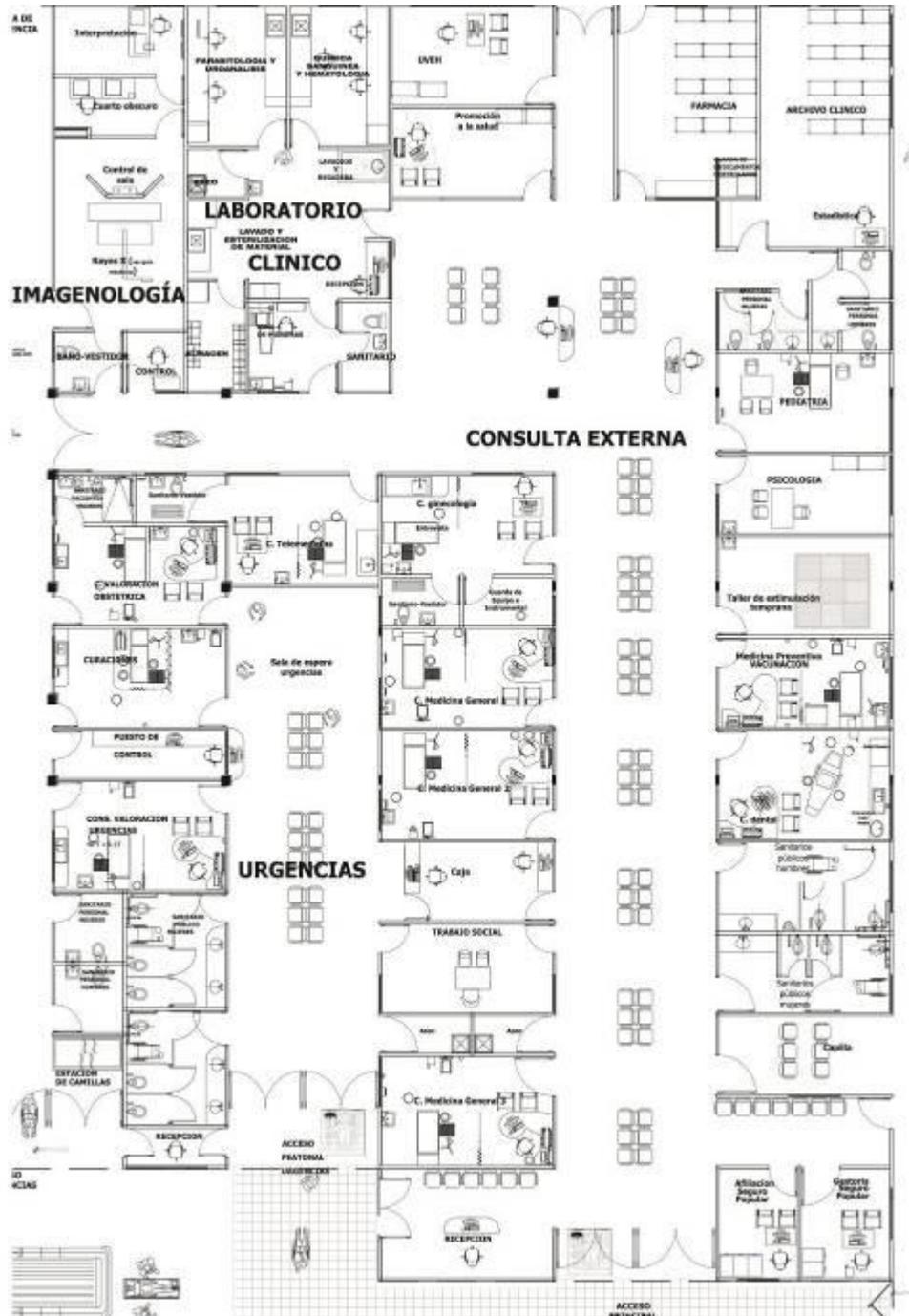
Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## 2.- Área de atención médica



Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### 3.- Área de Apoyo.



Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

Por su parte, el equipamiento requerido por el proyecto se desglosa en el anexo de este documento.

## b) Alineación Estratégica

### Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024

#### 1.- Política y Gobierno

1.1 Garantizar empleo, educación, salud y bienestar mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud y por medio de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo.

Programa: Instituto Nacional de Salud para el Bienestar

El gobierno federal realizará las acciones necesarias para garantizar que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y los exámenes clínicos. Este objetivo se logrará mediante la creación del Instituto Nacional de Salud para el Bienestar, que dará servicio en todo el territorio nacional. a todas las personas no afiliadas al IMSS o al ISSSTE. La atención se brindará en atención a los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural, trato no discriminatorio, digno y humano.

- El combate a la corrupción será permanente en todo el sector salud.
- Se dignificarán los hospitales públicos de las diversas dependencias federales.

### Plan Estatal de Desarrollo, Oaxaca, 2016-2022

#### 1.2 SALUD

**Objetivo 3:** Consolidar un sistema de salud eficiente en el estado, garantizando la disponibilidad y el uso óptimo de los recursos del sector.

Estrategia 3.1: Fortalecer la disponibilidad de infraestructura física y equipamiento, así como la formación y gestión de recursos humanos en el sector salud de la entidad.

Líneas de acción:

- Optimizar la disponibilidad de la infraestructura y equipamiento del sistema de salud, de forma que se tengan los recursos necesarios para la atención de las y los usuarios
- Aplicar el mantenimiento necesario a las instalaciones de salud, cumpliendo con los estándares para la acreditación y certificación de servicios a partir de las condiciones óptimas de infraestructura y equipamiento.
- Fortalecer la infraestructura hospitalaria de alta especialidad con el objetivo de atender la demanda de los servicios de salud.

### **Programa Nacional de Infraestructura 2014 – 2018 – vigente**

**Objetivo 3:** Contribuir a fortalecer y optimizar la infraestructura interinstitucional en salud para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.

Estrategia 4.1: Establecer una planeación y gestión interinstitucional de recursos (infraestructura y equipamiento) para la salud.

Líneas de acción:

- Desarrollar la infraestructura física y equipamiento en salud alineada con las necesidades demográficas, epidemiológicas, socioeconómicas y culturales.

Estrategia 4.2: Desarrollar la infraestructura física y equipamiento en salud alineada con las necesidades demográficas, epidemiológicas, socioeconómicas y culturales.

Líneas de acción:

- Propiciar la inversión en proyectos de infraestructura de salud con el esfuerzo coordinado de los tres órdenes de gobierno y de la sociedad.
- Impulsar la inversión en programas de mantenimiento y rehabilitación de infraestructura y equipo en salud.

### **Programa Sectorial de Salud 2013-2018 – vigente (derivado del PND)**

**Objetivo 2:** Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad.

Estrategia 2.2.: Mejorar la calidad de los servicios de salud del Sistema Nacional de Salud.

Líneas de acción:

- 2.2.1. Impulsar acciones de coordinación encaminadas a mejorar la calidad y seguridad del paciente en las instituciones de salud.
- 2.2.2. Impulsar el cumplimiento de estándares de calidad técnica y seguridad del paciente en las instituciones de salud.
- 2.2.5. Actualizar mecanismos que permitan homologar la calidad técnica e interpersonal de los servicios de salud.
- 2.2.6. Fomentar el uso de las NOM, guías de práctica clínica, manuales y lineamientos para estandarizar la atención en salud.

**Objetivo 5:** Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud.

Estrategia 5.3.: Establecer una planeación y gestión interinstitucional de recursos (infraestructura y equipamiento) para la salud.

Líneas de acción:

5.3.2. Desarrollar la infraestructura física y equipamiento en salud alineada con las necesidades demográficas, epidemiológicas, de desarrollo económico y culturales.

5.3.3. Mejorar la calidad de la infraestructura establecida en unidades de primer y segundo nivel.

5.3.5. Consolidar la infraestructura en salud con prioridad en zonas de población en condición de vulnerabilidad.

### c) Localización Geográfica

El Proyecto se ubica en el municipio de Ixtlán de Juárez, Estado de Oaxaca, en la región de Sierra Norte.



Fuente: Macro localización del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez” en Ixtlán de Juárez, Oaxaca.

Georreferenciación: Latitud 17.32653789, Longitud -96.490215



Fuente: Micro localización del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez” en Ixtlán de Juárez, Oaxaca.

Georreferenciación: Latitud 17.32653789, Longitud -96.490215





Dirección: Calle Sin Nombre (Conocida también como Benito Juárez), Ixtlán de Juárez, Oaxaca

## d) Calendario de Actividades

El proyecto se ejecutará en un plazo de 12 meses (9 meses de ejecución y 3 meses para el equipamiento)

### Calendario del PPI (1/2)

Ejercicio del recurso (C/IVA)			
Monto	2019	2020	Suma
Obra civil e instalaciones	\$30,321,955.59	\$52,532,954.18	\$82,854,909.77
<b>Total Obra civil e instalaciones</b>			<b>\$82,854,909.77</b>
Monto	2019	2020	Suma
Equipo médico		\$38,752,261.52	\$38,752,261.52
Instrumental		\$4,044,516.74	\$4,044,516.74
Mobiliario		\$9,112,559.10	\$9,112,559.10
<b>Total Equipamiento</b>			<b>\$51,909,337.36</b>
<b>Total</b>			<b>\$134,764,247.14</b>

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Calendario del PPI (2/2)

Actividad	2019			2020								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Obra civil e instalaciones												
Equipo médico												
Instrumental												
Mobiliario												

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Calendario de ejecución

Avance	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Físico (%)	2.50%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Financiero	\$3,369,106.17	\$13,476,424.71	\$13,476,424.71	\$13,476,424.71	\$13,476,424.71	\$13,476,424.71
Avance	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Físico (%)	3.24%	3.24%	2.50%	12.84%	12.84%	12.84%
Financiero	\$4,367,286.94	\$4,367,286.94	\$3,369,106.18	\$17,303,112.45	\$17,303,112.45	\$17,303,112.46
				Total Físico		100.00%
				Total Financiero		134,764,247.14

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## e) Monto Total de la Inversión

Se requiere un monto de inversión de **\$134.76 millones de pesos (IVA incluido)**.

Respecto a los componentes de construcción que se presentan, los identificados con las claves A-01, A-02, A-03 y A-04, por \$8.00 mdp, serán financiados por parte del gobierno del estado; el resto de los componentes de la suma de construcción e instalaciones por \$74.85 mdp serán financiados por medio de FONREGIÓN 2019. Para más detalle ver el apartado de fuentes de financiamiento.

En la tabla siguiente se muestra el desglose correspondiente:

### Monto total de Inversión

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
<b>CONSTRUCCIÓN</b>						
A-01	PRELIMINARES Y TERRACERIAS	M2	3,380.16	\$304.00	\$1,703,001.92	\$1,975,482.23
A-02	CIMENTACIÓN CON ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50 DE CONCRETO ARMADO F' C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$4,175.67	\$1,524,118.12	\$1,767,977.02
A-03	CONTRA TRABE DE CIMENTACIÓN DE 0.60X0.30 DE CONCRETO ARMADO DE F' C= 250KG/CM2	ML	3,828.00	\$855.00	\$3,272,940.00	\$3,796,610.40
A-04	PLANTILLA DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR CONCRETO F' C= 100KG/CM2	M2	3,812.42	\$104.00	\$396,491.68	\$459,930.35
A-05	CONSTRUCCIÓN DE COLUMNAS DE 0.40X0.40X4.00m DE CONCRETO ARMADO F' C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$3,802.97	\$1,388,084.05	\$1,610,177.50
A-06	CONSTRUCCION DE TRABES DE 0.80x0.40m DDDDDDE CONCRETO ARMADO F' C= 250 KG/CM2	ML	4,828.00	\$1,130.82	\$5,459,622.42	\$6,333,162.01
A-07	CONSTRUCCION DE LOSACERO DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 24, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10X10 CONCRETO F' C= 250 KG/CM2	M2	3,380.16	\$955.60	\$3,230,080.90	\$3,746,893.84
A-08	PISO CONCRETO. F' C=150KG/CM2 10CM. ESP ACABADO PULIDO O RAYADO JUNTAS FRIAS ACAB. CON VOLTEADOR	M2	3,380.16	\$325.25	\$1,099,397.04	\$1,275,300.57
A-09	CONSTRUCCIÓN DE MURO "RBS" GRADO HOSPITALARIOS CON MUROS DE 100 MM.	M2	17,312.00	\$566.04	\$9,799,284.48	\$11,367,170.00
A-10	TECHO ROYAL BUILDING SYSTEMS, TEJA MIRALTA, ANCLAJE	M2	3,380.16	\$1,784.07	\$6,030,442.05	\$6,995,312.78
A-11	CONSTRUCCIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO ANDDORIZADO	M2	1,850.22	\$2,077.29	\$3,843,443.50	\$4,458,394.46
A-12	MUEBLES DE BAÑO (W.C, LAVABO, MINJITORIO)	PZA	724	\$1,818.82	\$1,316,825.68	\$1,527,517.79
A-13	PISO DE MARMOL DE 0.60 X 0.60 ASENTADO CON MORTERO CEM ARENA 1:3 Y PEGAAZULEJO A HUESO LECHADA CON CEMENTO BLANCO.	M2	3,380.16	\$652.64	\$2,206,027.62	\$2,558,992.04
A-14	PLAFON FALSO LOSETA ACUSTICA MINERAL DE 60.3 X 60.3 X 1.60CM.	M2	3,380.16	\$335.49	\$1,134,009.88	\$1,315,451.46
A-15	PERSIANA ANTIBACTERIAL DE PVC CALIBRE #27 P/AREAS DE CONSULTA, CIRUGIAS Y HOSPITALIZACION.	M2	393.34	\$1,630.52	\$641,348.74	\$743,964.53
A-16	RECUBRIMIENTO CHISA GLASS EN MUROS CON SUPERFICIE LISA (RBS)	M2	29,624.00	\$350.14	\$10,372,547.36	\$12,032,154.94
A-17	PUERTA DE ACCESO EN LAMINA PORCELANIZADA, ACABADO ESMALTADO, DISEÑO CLASICO, SECCION 0.90 X 2.20 COLOR A ELEGIR	PZA	336	\$3,822.50	\$1,284,360.00	\$1,489,857.60
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN</b>					<b>\$54,702,025.45</b>	<b>\$63,454,349.52</b>
<b>INSTALACIONES</b>						
IH-01	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN HIDRAULICA CON TUBO HIDRAULICO TUBO PLUS DE 25mm	ML	7,122.00	\$320.10	\$2,279,752.20	\$2,644,512.55

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
IH-01	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACION SANITARIA CON TUBERÍA PVC DE 4 Y 8"	ML	4,965.50	\$266.26	\$1,322,114.03	\$1,533,652.27
IH-02	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES CON TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO L DE DIFERENTE DIAMETRO	ML	3,866.00	\$960.89	\$3,714,800.74	\$4,309,168.86
IH-02	CONSOLA PARA ENCAMADOS Y QUIROFANO HORIZONTAL FABRICADA EN ALUMINIO CON DIFERENTES TOMAS	PZA	36	\$29,355.00	\$1,056,780.00	\$1,225,864.80
IH-02	COMPRESOR DE AIRE LIBRE DE ACEITE DUPLEX DE 15HP DE 240 GALONES GRADO HOSPITAL	PZA	2	\$948,406.21	\$1,896,812.42	\$2,200,302.41
IH-03	DUCTO ELECTRICO (TUBO CONDUIT GALVANIZADO Y CABLE DE COBRE TIPO TW)	ML	14,128.00	\$245.00	\$3,461,360.00	\$4,015,177.60
IH-04	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO FIJO, INCLUYE: 18 PZAS CON ESTACIÓN DE AIRE, EXTRACTOR, PURIFICADOR DE AIRE, DUCTOS, SALIDAS.	ML	1,448.00	\$2,066.99	\$2,993,001.52	\$3,471,881.76
<b>SUBTOTAL INSTALACIONES</b>					<b>\$16,724,620.91</b>	<b>\$19,400,560.26</b>
<b>OBRA EXTERIOR</b>						
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>SUBTOTAL OBRA EXTERIOR</b>					<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>61.48%</b>	<b>\$71,426,646.36</b>	<b>\$82,854,909.78</b>
<b>TOTAL COSTO DE EQUIPAMIENTO</b>				<b>38.52%</b>	<b>\$44,749,428.76</b>	<b>\$51,909,337.36</b>
<b>COSTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>				<b>100%</b>	<b>\$116,176,075.12</b>	<b>\$134,764,247.14</b>

Fuente: Elaboración propia con base en presupuesto de obra. Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## f) Financiamiento

El proyecto está planteado para financiarse la obra civil con recursos federales FONREGION 2019 y recursos estatales, así como el equipamiento corre a cuenta de recurso por parte también del gobierno del estado.

Tipo de costo	Monto sin IVA (pesos)	Monto con IVA (pesos)	Financiamiento	Porcentaje
Construcción de obra civil e instalaciones	<b>71,426,646.36</b>	<b>82,854,909.78</b>	<b>Monto Total</b>	<b>61.48%</b>
	64,530,094.64	74,854,909.78	FONREGIÓN 2019	55.54%
	6,896,551.72	8,000,000.00	Estatal	5.94%

Equipo médico (incluye instrumental, mobiliario y telecomunicaciones)	44,749,428.76	51,909,337.36	<b>Monto Total Estatal</b>	<b>38.52%</b>
<b>Costo total de inversión</b>	<b>116,176,075.12</b>	<b>134,764,247.14</b>		100%

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## g) Capacidad Instalada

La capacidad instalada que se tendrá con la ejecución del proyecto se presenta a continuación:

### Capacidad instalada

Servicio	Capacidad Instalada en términos de Infraestructura	Capacidad Instalada en términos de servicios
Consultas de especialidad (consultorios)	6	33,681
Atención de urgencias (consultorios)	2	8,935
Hospitalización (Días Paciente)	14	4,344
Cirugías (Quirófanos)	1	811
Abortos y Partos (Sala de expulsión)	1	1,362
Estudios de Laboratorio (peines y cubículos)	2	43,714
Estudios de Rayos "X" (Equipos)	1	3,825

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Metas Anuales y Totales de Producción

Las metas anuales y totales de producción están expresadas por la interacción oferta-demanda de la Situación con Proyecto, pues se trata de los servicios que se esperan proporcionar a lo largo del horizonte de evaluación, es decir, la demanda atendida.

### Metas Anuales y Totales de Producción (1/2)

Servicios	Productividad anual	Precio social	Beneficio atribuible al proyecto*	Metas de producción totales por los 30 años de operación
Cálculo	C	D	E=D*C	
Epidemiología	2,975	783	2,329,425	69,882,750.00
Promoción a la salud	1,041	783	815,299	24,458,962.50
Pediatría	2,975	783	2,329,425	69,882,750.00
Psicología	2,975	783	2,329,425	69,882,750.00
Estimulación temprana	1,190	783	931,770	27,953,100.00
Vacunación	2,380	783	1,863,540	55,906,200.00

Servicios	Productividad anual	Precio social	Beneficio atribuible al proyecto*	Metas de producción totales por los 30 años de operación
Cálculo	C	D	E=D*C	
Odontología	2,975	832	2,475,200	74,256,000.00
Medicina General	7,650	783	5,989,950	179,698,500.00
Gineco-obstetricia	2,975	783	2,329,425	69,882,750.00
Telemedicina <sup>cl</sup>	2,975	783	2,329,425	69,882,750.00
Cirugía General	595	783	465,885	13,976,550.00
Medicina Interna	1,488	783	1,164,713	34,941,375.00
Ortopedia	1,488	783	1,164,713	34,941,375.00

\* A partir del punto de saturación al 100%.

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de cálculo.

### Metas Anuales y Totales de Producción (2/2)

Servicios	Productividad anual	Precio social	Beneficio atribuible al proyecto*	Metas de producción totales por los 30 años de operación
Cálculo	C=A*B	D	E=D*C	F=30*C
Atención de urgencias	8,935	627	5,602,370	168,071,112
Hospitalización	4,344	8,333	36,194,386	1,085,831,565
Cirugías	811	6,531	5,293,974	158,819,232
Partos y Abortos	1,362	10,106	13,761,340	412,840,206
Estudios de laboratorio	43,714	107	4,677,429	140,322,857
Imagenología (Rayos x)	3,825	346	1,323,450	39,703,500

\* A partir del punto de saturación al 100%.

Fuente: Elaboración propia. Detalle en Memoria de cálculo.

Las metas anuales son iguales a la interacción oferta-demanda con proyecto; es decir, a los servicios que las unidades médicas dentro de la zona de influencia proporcionarán. Esto quiere decir que, si la oferta es mayor que la demanda, la interacción será igual que la demanda; si la demanda es mayor que la oferta, la interacción será igual que la oferta.

## h) Vida Útil

### Vida útil del PPI

Vida útil del PPI	
Vida útil en años	30 años

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## i) Descripción de los aspectos más relevantes

El proyecto se apega a la Norma Oficial Mexicana 016-SSA3-2012, que establece las características mínimas requeridas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 2013 y es de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios del sector público y privado.

Los estudios de factibilidad se presentarán ante la Unidad de Inversiones conforme el plazo establecido en la Ley (180 días a partir de haber recibido la clave de cartera). A continuación se presenta una breve descripción de los estudios mencionados.

### Factibilidad Técnica

En el desarrollo del proyecto se consideran los conceptos más modernos, eficientes y de vanguardia para la elaboración del proyecto arquitectónico. Éste plantea la planeación y solución más sustentable de la conformación espacial y funcional del proyecto, tomando en cuenta las necesidades que busca atender y los recursos económicos disponibles. Este tipo de estudio permite justificar que las actividades cotidianas que se desempeñarán dentro del hospital sean lo más eficientes posibles conforme a las características del predio o terreno. Entre sus aspectos más relevantes se encuentran la manutención de una temperatura interior óptima, la óptima localización y comunicación de los espacios dentro del hospital, así como la iluminación y ventilación.

Para complementar la información que brinda el proyecto arquitectónico es importante recalcar que el proyecto se realizará en el municipio de Ixtlán de Juárez, del Estado de Oaxaca. La disponibilidad de buenas vías de comunicación y carreteras permite la cercanía y accesibilidad a los servicios de salud, prácticamente desde cualquier parte de la región de manera oportuna, lo que contribuye a una mejor cobertura de los servicios de salud a sus habitantes.

Se manifiesta que se cuenta con el certificado de necesidad (CDN) actualizado por parte de la Secretaría de Salud Federal, Secretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, con

número de oficio CDN-6833/OAX-504/14, y con numero de actualización DGPLADES-DGAPI-DPMS-8369-2018, por el cual se acredita la factibilidad técnica por parte de la misma Secretaría para realizar y continuar con los trabajos del Hospital Comunitario de Ixtlán y mediante el cual esta registrado el proyecto en el Plan Maestro de Infraestructura Fisica en Saud (PMI), lo cual se encuentra sustentado en el numeral 1 del certificado de necesidad: "1. *apartir de la fecha de expedición original del certificado, la acción de infraestructura física esta incorporada en el plan maestro de infraestructura física*".



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**SUBSECRETARÍA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD**  
**Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud**  
Dirección General Adjunta de Planeación de Infraestructura  
Dirección de Plan Maestro Sectorial

DGPLADES-DGAPI-DPMS- **8369** -2018

Ciudad de México a **10 7 SEP 2018**

**Asunto:** Actualización de Certificado de Necesidad

**MTRO. DONATO AUGUSTO CASAS ESCAMILLA**  
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA SECRETARÍA DE SALUD Y  
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE OAXACA  
P R E S E N T E

En respuesta a su oficio No. 9C/9C2.2/5296/2018, recibido en esta Dirección General el 3 de julio de 2018, mediante el cual solicita la reactivación y actualización del costo estimado de inversión del Certificado de Necesidad No. CDN-6833/OAX-504/14; con fundamento en el artículo 25, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, en concordancia con los artículos 77 bis 30 de la Ley General de Salud; 31, 37, 37 Bis, 38 y 111 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud, derivado de la información proporcionada por la Entidad Federativa en el oficio antes mencionado y toda vez que la obra está "en proceso" de ejecución con un avance físico de 5%; esta Dirección General le informa que el certificado emitido el 17 de septiembre de 2014, queda sin efecto debido a que el día 06 de septiembre del año en curso se reactiva el registro y se emite la actualización del:

**CERTIFICADO DE NECESIDAD No. CDN-6833/OAX-504/14**

Para la siguiente acción en infraestructura en salud:

Tipo de Acción	Tipo de Unidad	Municipio	Localidad	Entidad Federativa
Sustitución	Hospital Integral (Comunitario)	Ixtlán de Juárez	Ixtlán de Juárez	Oaxaca

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviar un saludo muy cordial.

ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL

**DR. MALAQUÍAS LÓPEZ CERVANTES**

Elaboró:

Ing. Patricia del Carmen Tamayo Arcoña  
Subdirectora de Certificación de Necesidades

Revisó:

Lic. Carolina L. Rosales Jaimes  
Directora de Plan Maestro Sectorial

Validó:

Lic. Fermín Juárez Garrido  
Director General Adjunto de Planeación de Infraestructura

C.c.p.- Dr. Héctor Hiram Hernández Bríngas.- Director General de Información en Salud.- Presente.

GCS

No. Folio: DG-2672 // 1012 DG-2600 // 0986  
Sección/Serie: 25.9



Secretaría de Salud



RRP-DPM-01.03

CDN-6833/OAX-504/14

**Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud**

En ejercicio de las atribuciones conferidas en el artículo 25, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y con fundamento en los artículos 77 bis 30 de la Ley General de Salud; 31, 37, 37 Bis, 38, y 111 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud, se emite el presente

**CERTIFICADO DE NECESIDAD**

Para la acción de infraestructura física cuya ubicación y principales características se precisan a continuación:

Entidad Federativa	Oaxaca
Municipio	Ixtlán de Juárez
Localidad	Ixtlán de Juárez
Tipo de acción	Sustitución
Consideraciones del Proyecto	Hospitalización: 14 camas, 1 quirófano, Consulta externa con 6 consultorios, ginecología, urgencias y tocociugía, CEyE, auxiliares de diagnóstico, servicios generales, residencia médica y servicios de apoyo.
Tipo de Unidad	Hospital Integral (Comunitario)
Nombre de la Unidad	HC Ixtlán de Juárez
CLUES	OCSSA000594
No. de Consultorios	6
No. de camas	14
No. de salas quirúrgicas	1
Superficie de Terreno	8,651.25 m <sup>2</sup>
Superficie de Construcción	Actual: 1,235.88 m <sup>2</sup> ; Adicional: 2,144.28 m <sup>2</sup> ; Total: 3,380.16 m <sup>2</sup>
Costo de inversión estimado	\$ 82,854,909.78 M.N.

Nota. El presente Certificado deja sin efecto al emitido el 17 de septiembre de 2014.

Con el presente Certificado de Necesidad se acredita que se requiere la acción de infraestructura física de Sustitución y se emite sujeto a las siguientes condiciones:

1. A partir de la fecha de expedición original del Certificado, la acción de infraestructura física está incorporada en el Plan Maestro de Infraestructura Física.
2. El presente Certificado continúa vigente hasta la conclusión de obra de la acción de infraestructura física que ampara este Certificado (Sustitución).
3. No podrán modificarse el Programa Médico Arquitectónico y los Planos Arquitectónicos bajo los cuales se emitió este Certificado y deberán corresponder con el Proyecto Ejecutivo.
4. Es responsabilidad de la entidad federativa o institución de salud solicitante gestionar y obtener los recursos financieros para el pago de los servicios personales, el gasto de operación y para el mantenimiento y conservación de la obra y el equipo médico, administrativo y de telecomunicaciones e informática.
5. El costo estimado de inversión por la entidad, corresponde a obra. No incluye equipo, obras exteriores y de jardinería.
6. Cuando la ejecución de la acción de obra que ampara este Certificado (Sustitución), se inicie en el segundo año posterior a su emisión, el costo estimado de inversión se actualizará anualmente, de acuerdo con el Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.



Secretaría de Salud



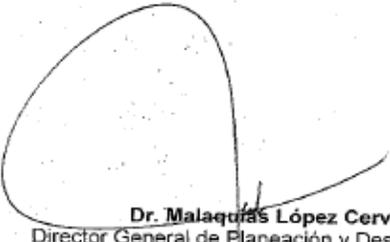
FRF-OPM-01.03

CDN-6833/OAX-504/14

7. La Unidad solicitante es responsable de realizar las gestiones para obtener los recursos necesarios para la ejecución de la obra, de acuerdo con las fuentes de financiamiento señaladas en su solicitud de certificado de necesidad.
8. La entidad federativa o institución de salud a favor de quien se emite este Certificado se compromete a registrar la totalidad de los datos que se le soliciten en el Sistema Único de Información a que se refiere el numeral CUARTO, fracción IX, del Acuerdo por el que se establecen los criterios generales para el desarrollo de infraestructura en salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de marzo de 2017.
9. La veracidad de la información y documentación proporcionada para la emisión de este Certificado será de absoluta responsabilidad de la institución a quien se otorga el presente, por lo que en caso de que se detecten irregularidades procederá su cancelación y se dará de baja su registro en el Plan Maestro de Infraestructura.
10. **El presente Certificado quedará sin efectos** y la acción de infraestructura física que ampara (Sustitución) será dada de baja del Plan Maestro de Infraestructura Física, en los siguientes supuestos:
  - a. La presentación del Proyecto Ejecutivo o el inicio de la obra no cumpla con los plazos establecidos en el numeral 2 del presente.
  - b. Que el Proyecto Ejecutivo para la construcción de la obra no esté acorde con el programa médico arquitectónico o los planos arquitectónicos presentados para la emisión de este certificado.
11. La Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud dará aviso a la instancia que otorgó el financiamiento, en caso de cancelación del presente Certificado.

El incumplimiento a las condiciones establecidas en el presente Certificado será notificado por la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, a las instancias fiscalizadoras competentes, a fin de que apliquen las sanciones correspondientes.

Se expide el presente CERTIFICADO DE NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, en la Ciudad de México el 06 de septiembre de 2018.

  
**Dr. Malaquías López Cervantes**  
Director General de Planeación y Desarrollo en Salud

A continuación se presenta el certificado de Factibilidad con Número de oficio CF/DGDIF/097/2014 en la cual se da por viable la construcción del hospital Comunitario de Ixtlán de acuerdo a las necesidades por parte de la Secretaría de Salud.



**DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

Con base a las atribuciones del artículo 22, fracciones XXII y XXIII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y con fundamento en el artículo 45 de la Ley General de Salud, se expide el:

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD**  
CF/DGDIF/097/2014

Entidad Federativa	Oaxaca
Municipio	Ixtlán de Juárez
Localidad	Ixtlán de Juárez
Tipo de acción	Sustitución por Obra Nueva
Tipo de Unidad	Hospital Integral (Comunitario)
No. de camas	14
No. de quirófanos	1
No. de consultorios	6 consultorios
Superficie del terreno	8,651.25 m <sup>2</sup>
Superficie de construcción	3,380.16 m <sup>2</sup>
Domicilio o ubicación del terreno	Calle Comisión Federal de Electricidad s/n Municipio y Localidad Ixtlán de Juárez, Oaxaca

Se expide el presente **CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD** en la Ciudad de México, Distrito Federal el día 02 de diciembre del 2014, el cual tendrá vigencia a partir de su emisión y no será válido si no cumple con las especificaciones señaladas en cualquiera de sus fases.

La información proporcionada por la Entidad Federativa, acredita las tres fases señaladas en los lineamientos establecidos en el procedimiento para la obtención del Certificado de Factibilidad.

ARQ. GILBERTO DE JESÚS HERRERA YÁNEZ



  
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA FÍSICA,

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA FÍSICA

### **Factibilidad Legal**

La Secretaría de Salud deberá apegarse al artículo 19 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, al realizar los proyectos en obra pública por contrato, así como los contratistas con quienes pacte, observará las disposiciones que en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción que rijan en el ámbito federal, estatal y municipal.

La Secretaría de Salud, previo a la realización de los trabajos, deberá tramitar y obtener de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias, derechos de banco de materiales. Asimismo, deberá apegarse a las normas y reglamentos de construcción oficiales vigentes y a la Ley de Desarrollo Urbano vigente y su reglamento, así como al manual de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

La superficie donada por el Gobierno Estatal es de 8,651.25 m<sup>2</sup> de terreno, ubicados en el predio con dirección en Calle Sin Nombre (conocida como Benito Juárez), en la ciudad de Ixtlán de Juárez, Oaxaca.

Se presenta a continuación la acta de donación del terreno por parte de los pobladores.

0005

EXCMO. GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA  
SECRETARÍA DE SALUD  
REGISTRO INTEGRAL

EN LA COMUNIDAD DE IXTLÁN DE JUÁREZ, MUNICIPIO Y DISTRITO DEL MISMO NOMBRE ESTADO DE OAXACA, SIENDO LAS DIECISIETE HORAS (CINCO DE LA TARDE), DEL DÍA JUEVES VEINTE DE JUNIO DEL DOS MIL TRECE, PREVIA CITA HECHA POR EL COMISARIADO DE BIENES COMUNALES, EN COORDINACIÓN CON LA AUTORIDAD MUNICIPAL SE REUNIERON LOS COMUNEROS DE IXTLÁN DE JUÁREZ, OAXACA, EN EL EX TEMPLO DE SAN FRANCISCO, PARA LLEVAR A CABO LA ASAMBLEA GENERAL DE COMUNEROS PROGRAMADA EN SU SEGUNDA CONVOCATORIA PARA ESTA FECHA, BAJO EL SIGUIENTE ORDEN DEL DÍA QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE:



Ixtlán de Juárez, Oax.  
Reg. Agr. Jal.  
91641

1.- PASE DE LISTA DE ASISTENCIA; 2.- VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM; 3.- INSTALACIÓN LEGAL DE LA ASAMBLEA; 4.- NOMBRAMIENTO DE LA MESA DE LOS DEBATES; 5.- AUTORIZACION DEL PREDIO COMUNAL, DONDE SE CONSTRUIRA EL HOSPITAL BASICO COMUNITARIO. A FAVOR DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE OAXACA; 6.- CLAUSURA DE LA ASAMBLEA, LEVANTAMIENTO Y FIRMA DEL ACTA CORRESPONDIENTE.

A CONTINUACION, SE PROCEDE A DESAHOGAR LA ORDEN DEL DIA EN LA FORMA ESTABLECIDA.

PRIMER PUNTO.- EN ESTE PUNTO DE LA ORDEN DEL DÍA, SE PROCEDE A PASAR LISTA DE ASISTENCIA EN BASE AL PADRON DE COMUNEROS EXISTENTE EN LA COMUNIDAD, NOMBRANDO UNO A UNO HASTA AGOTAR CON EL NÚMERO DE LOS MISMOS, ACREDITÁNDOSE LA PRESENCIA DE 173 COMUNEROS LEGALMENTE RECONOCIDOS DE UN TOTAL DE 573.

SEGUNDO PUNTO: EN BASE AL RESULTADO DEL PUNTO ANTERIOR, EXISTE QUORUM LEGAL, TODA VEZ QUE CUMPLE CON EL REQUISITO QUE SEÑALA EL ARTICULO 26 PRIMER PARRAFO DE LA LEY AGRARIA VIGENTE.



TERCER PUNTO: EN CONSECUENCIA, EL CIUDADANO PRESIDENTE DEL COMISARIADO DE BIENES COMUNALES **DECLARA LEGALMENTE INSTALADA LA ASAMBLEA PARA QUE SE TOMEN LOS ACUERDOS QUE LA MOTIVARON Y QUE SERAN OBLIGATORIOS PARA LOS PRESENTES Y PARA LOS QUE NO ASISTIERON A ESTA ASAMBLEA.**

**DECLARACION**  
DECLARACION DEL PRESIDENTE DEL COMISARIADO DE BIENES COMUNALES

CUARTO PUNTO: NOMBRAMIENTO DE LA MESA DE LOS DEBATES. EN ESTE PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA, EL PRESIDENTE DEL COMISARIADO COMUNAL, MENCIONA A LOS PRESENTES QUE CON LA FINALIDAD DE QUE LA ASAMBLEA SE DESARROLLE CORRECTAMENTE, ES NECESARIO QUE SE NOMBRE A LOS INTEGRANTES DE LA MESA DE LOS DEBATES, ABRIENDOSE UN AMPLIO ESPACIO DE DIALOGO, DEL CUAL EMANO EL ACUERDO DE QUE LA MESA SEA INTEGRADA POR LOS TRES INTEGRANTES DEL COMISARIADO DE BIENES COMUNALES Y EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE VIGILANCIA, EN LOS CARGOS DE PRESIDENTE, SECRETARIO DE ACTA, PRIMERO Y SEGUNDO ESCRUTADOR RESPECTIVAMENTE, SIENDO APROBADO ESTO

0006

DOCUMENTO REVISADO  
JEFE DE AREA DE REGISTRO INTEGRAL



Delegación de Juárez, Oax.  
Reg. Agr. Nal.  
91541

CON 173 VOTOS A FAVOR, QUE REPRESENTA EL CIENTO POR CIENTO DE LOS PRESENTES.

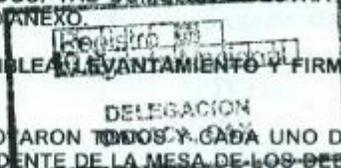
QUINTO PUNTO: AL ABORDARSE ESTE PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA, EL PRESIDENTE DE LA MESA DE LOS DEBATES, INFORMA A LOS PRESENTES QUE LOS SERVICIOS DE SALUD DE OAXACA, PRETENDEN CONSTRUIR UN HOSPITAL EN LA REGION, PRIMERAMENTE ACUDIERON AL HONORABE AYUNTAMIENTO DE ESTA COMUNIDAD, SOLICITANDO QUE A TRAVES DEL COMISARIADO DE BIENES COMUNALES SE DE LA AUTORIZACION PARA PODER OCUPAR UN PREDIO AL SUR DE LA COMUNIDAD, QUE YA SE VERIFICO Y REUNE LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA ESTA CONSTRUCCION Y ES EL QUE SE UBICA EN LA PARTE SUR DE LA POBLACION JUNTO A LAS OFICINAS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

POR LO QUE SE PONE A CONSIDERACION DE LA ASAMBLEA LA SOLICITUD DE LA AUTORIDAD MUNICIPAL. DESPUES DE SU RESPECTIVO ANALISIS LA ASMBLEA GENERAL DE COMUNEROS, ACUERDA; POR MAYORIA DE VOTOS AUTORIZAR EL PREDIO PARA LA CONSTRUCCION DEL HOSPITAL BASICO COMUNITARIO. MISMO QUE TIENE LAS MEDIDAS Y COLINDANCIAS SIGUIENTES:

PARTIENDO DEL PUNTO DE INICIO HACIA EL NORTE EN 50.35 METROS Y COLINDANDO CON LA CALLE DE COMISION FEDERAL; AL NORESTE CON 46.07 METROS, COLINDA CON BODEGA DE TIENDA COMUNITARIA; AL ESTE CON 41.27 METROS Y COLINDA CON LA SEÑORA ERIKA PÉREZ RAMIREZ; AL SURESTE EN 22.09 COLINDA CON LA SEÑORA ERIKA PÉREZ RAMIREZ Y FRANCISCO RUIZ HERNANDEZ; AL SUR MIDE 62.06 METROS Y COLINDA CON TERRENO COMUNAL, AL SUROESTE MIDE 8.88 METROS Y COLINDA CON TERRENO COMUNAL; AL OESTE MIDE 104.09 METROS Y COLINDA CON TERRENO COMUNAL Y COMISION FEDERAL Y AL NORESTE MIDE 54.95 METROS Y COLINDA CON COMISION FEDERAL; CERRANDO LA POLIGONAL Y CON UN PERIMETRO TOTAL DE 389.52 METROS QUE EQUIVALE A UNA SUPERFICIE TOTAL DE 8,651.245 METROS CUADRADOS. TAL COMO SE MUESTRA EN EL CUADRO DE CONSTRUCCION DEL PLANO ANEXO.

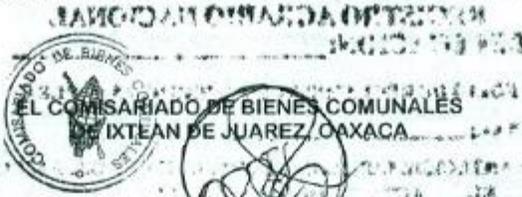
SEXTO PUNTO: CLAUSURA DE LA ASAMBLEA, LEVANTAMIENTO Y FIRMA DEL ACTA CORRESPONDIENTE.

QUINTO PUNTO.- UNA VEZ QUE SE AGOTARON TODOS Y CADA UNO DE LOS PUNTOS DEL ORDEN DEL DIA, EL PRESIDENTE DE LA MESA DE LOS DEBATES, DECLARAN FORMALMENTE CLAUSURADA LA ASAMBLEA, RECORDANDOLES QUE LOS ACUERDOS QUE AQUÍ SE TOMARON, SON OBLIGATORIOS PARA LOS PRESENTES, AUSENTES Y DISIDENTES DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 27 DE LA LEY AGRARIA, ELABORANDO EL SECRETARIO, EL ACTA CORRESPONDIENTE, MISMA QUE ES LEIDA EN VOZ ALTA, LA RATIFICAN Y FIRMAN LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON, QUISIERON Y PUDIERON HACERLO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 31 DE LA LEY AGRARIA, ASI MISMO SE ENVIARA AL REGISTRO AGRARIO NACIONAL PARA SU INSCRIPCION RESPECTIVA. NO HABIENDO OTRO PUNTO MAS QUE TRATAR SE DA POR CONCLUIDA LA PRESENTE ASAMBLEA,



Handwritten signatures and initials on the right side of the document.

SIENDO LAS VEINTE HORAS CON TREINTA MINUTOS DEL DIA DE SU INICIO.  
DAMOS FE.....



IXTLÁN DE JUÁREZ, Oax.  
Reg. Agr. Nal.  
91541  
**C. PEDRO TORRES PÉREZ**  
PRESIDENTE

**C. FRANCISCO PEDRO LUNA GARCÍA**  
SECRETARIO.

**C. LUIS ALBERTO PÉREZ RUIZ.**  
TESORERO.



EL CONSEJO DE VIGILANCIA  
DE IXTLÁN DE JUAREZ, OAXACA  
**C. PEDRO RUIZ PÉREZ**  
PRESIDENTE



**C. LUIS JACOBO JIMÉNEZ AQUINO**  
1er SECRETARIO AUXILIAR

**C. RUBÉN PÉREZ GARCÍA.**  
2do SECRETARIO AUXILIAR

DOCUMENTO  
REVISADO  
JEFE DE UNIDAD  
REGISTRO INTEGRAL

**REGISTRO AGRARIO NACIONAL**  
DELEGACION: OAXACA

**FOLIO DE RECLAMACIONES Y ACTAS DE ASAMBLEA**

Nº. DE CLAVE REGISTRAL: 91142008228081986 R

BAJO EL NUMERO QUE ANTECEDE QUIDO INSCRITO EL ACUERDO NUMERO: 5-  
CONTENIDO EN EL ACTA DE ASAMBLEA COPIADA DE FECHA  
20 DE SEPTIEMBRE DE 2013. EN EL FOLIO DE RECLAMACIONES Y ACTAS DE  
ASAMBLEA; EL EXPEDIENTE CONSTA DE 25 FOLIOS ÚTILES, HABIENDOSE CUMPLIDO LOS  
DERECHOS CORRESPONDIENTES SEGUN COMPROBANTE DE PAGO EFECTUADO EN  
11/11/13 EL DE SEPTIEMBRE DE 2013; EL CUAL SE AGREGA  
Y EL EXPEDIENTE ORIGINAL SE DEVUELVE AL INTERESADO CON SU ANOTACION  
CORRESPONDIENTE.

COPIA DE JORNALERA 12 DE SEPTIEMBRE DE 2013.

EL REGISTRADOR

*Miguel E. P. Hernández Pimentel*

Registro Agrario Nacional  
DELEGACION  
OAXACA, OAX.

### **Factibilidad Ambiental**

En el artículo 20 del mismo ordenamiento legal se estipula que la dependencia estará obligada a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda ocasionar la ejecución de las obras públicas con sustento en la evaluación de impacto ambiental prevista por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Por lo anterior, previo a la realización de cualquier obra deberá emitirse el manifiesto de cumplimiento de impacto ambiental tal y como se lo ordenan las leyes en la materia.

Con base en lo anterior, es importante mencionar que el proyecto está ubicado en una zona de alto potencial para el desarrollo social por lo que es compatible con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Además, el desarrollo del proyecto no afectará la estructura arquitectónica de la zona y su impacto en el paisaje será reducido siguiendo las recomendaciones.

Por medio del oficio No. SEMARNAT-SGPA-DIRA-1444-2018 con fecha de 10 de diciembre de 2018, emitido por la SEMARNAT se informa que el proyecto denominado “**Sustitución del Hospital Integral Comunitario en la cabecera municipal de Ixtlán de Juárez, Oaxaca**”, hace referencia a la no afectación de terceros y de terrenos dedicados a otros usos como naturales en donde no puede realizarse construcción alguna, con este oficio se da por cumplido el trámite de impacto ambiental por parte del Estado para la ejecución de la obra.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
ECOLOGIA NATURAL

Oficio  
SEMARNAT-SGPA-DIRA-1444-2018

NO REQUERIMIENTO

Numero de documento  
20DF1-05367/1812

Lugar  
Oaxaca de Juárez, Oax.

Fecha  
10 de diciembre 2018

C. C. P. LILIO HERNÁNDEZ SANTIAGO  
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO DE LOS SSO.  
PENSAMIENTOS #405, COL. REFORMA CP 68020  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.  
**P R E S E N T E .**

En atención a su escrito 9C/1061/2018, de fecha 21 de septiembre de 2018, recibido en estas oficinas el 23 de noviembre del mismo año y escrito 9C/9C2/4299/2018 de fecha 29 de noviembre con el que ingresa información complementaria en referencia al oficio SEMARNAT-SGPA-DIRA-1196-2018, a través del cual solicita se le informe si requiere o no de la autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto denominado "SUSTITUCIÓN DEL HOSPITAL INTEGRAL COMUNITARIO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE IXTLÁN DE JUÁREZ", con pretendida ubicación en la LOCALIDAD DE IXTLÁN DE JUÁREZ, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, DISTRITO DE IXTLÁN, OAXACA; al respecto me permito comunicarle que una vez analizada la información presentada esta Delegación determina lo siguiente:

Su proyecto consiste en: Construcción de áreas para consulta externa, urgencias, laboratorio químico-clínico, imagenología, toxicología, central de equipos y esterilización, cirugía, hospitalización, dirección, aula, área de maternidad, lavandería y mortuorio, casa de máquinas y área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico infecciosos (RPBI), y planta de tratamiento de aguas residuales. Para la operación del Hospital, el agua potable será suministrada a través de la red municipal; con base en las características del proyecto y su ubicación, se advierte que dicha obra o actividad no se encuentra dentro de los supuestos establecidos en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo tanto, **no requiere de ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental;** sin embargo deberá observar los siguientes puntos:

1. Las aguas residuales generadas durante la etapa de construcción serán dispuestas en letrinas móviles contratadas para ese fin y cuyo destino será responsabilidad del promovente, quien deberá informar a esta dependencia de manera puntual el destino final de las mismas, a más tardar 30 posteriores a la terminación de las obras de construcción.
2. Para la etapa de operación y mantenimiento, deberá obtener por parte de la SEMARNAT, las autorizaciones correspondientes para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados y el plan de manejo de los mismos, lo anterior con fundamento en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento en la materia.

Página 1 de 2

Calle Sabinos No. 402, Col. Reforma, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, C.P. 68050 Teléfono: (951) 5129639  
www.gob.mx/semarnat

Acti  
I r a C  
Wind

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficio  
SEMARNAT-SGPA-DIRA-1444-2018

**NO REQUERIMIENTO**

Numero de documento  
20DF1-05367/1812

Lugar  
Oaxaca de Juárez, Oax.

Fecha  
10 de diciembre 2018

3. Las aguas residuales tratadas en la planta de tratamiento propuesta para la etapa operativa del proyecto deberán cumplir con lo dispuesto en las normas NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; NOM-003-SEMARNAT-1997 que indica los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público y NOM-004-SEMARNAT-2002 referente a los límites máximos permisibles de contaminantes en lodos y biosólidos para su aprovechamiento y disposición.
4. El presente documento no lo exige de tramitar y obtener las autorizaciones, concesiones, licencias o permisos necesarios para la realización de las obras motivo de este documento o para su operación, cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda a otras autoridades federales, estatales o municipales.

No omito manifestarle que la actuación de esta Secretaría en el análisis de su propuesta, se desarrolle con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, por lo que si existe alguna omisión a la actividad propuesta, que cause desequilibrio ecológico o rebase los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, se procederá conforme a la normatividad ambiental establecida para tal efecto.

Lo anterior, se hace de su conocimiento en cumplimiento a lo establecido en los artículos 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 12, 13 y 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E  
EL ENCARGADO DE DESPACHO**

**ING. DAVID DOMINGO RAFAEL PÉREZ**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.



C.c.p. Expediente.



Act  
Ira  
Win

## j) Análisis de la Oferta con Proyecto

La oferta en la situación con proyecto será la presentada en el apartado ‘h’ (que sustituirá las capacidades del hospital actual una vez que concluya la obra), además de la capacidad de las otras unidades médicas de segundo nivel en la zona de influencia.

El hospital seguirá brindando los mismos servicios que presta hoy en día, pero con una capacidad mayor y una calidad superior (**correspondiente a la de un Hospital de Segundo Nivel**).

### Instalaciones contempladas en el nuevo inmueble

Tipo de Instalación	Cantidad
Consultorios de Especialidades	6
Quirófanos para Intervenciones Quirúrgicas	1
Peines para Estudios de Laboratorio	1
Cubículos de Toma de Muestras para Estudios de Laboratorio	1
Equipos de Rayos “X”	1
Salas de Expulsión para Abortos y Partos	1
Consultorios de Urgencias	2
Camas Censables para Hospitalización	14

Fuente: **Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.**

En cuanto a estos servicios, el horario de atención se adaptará de acuerdo a las nuevas capacidades del hospital y a la implementación de equipos modernos. Asimismo, **según la recomendación del CEPEP** de considerar una asignación del 85% de la capacidad instalada. La oferta considera tal ajuste. Esto con la finalidad que se garantice el funcionamiento adecuado del hospital, eficiencia y la calidad de los diagnósticos y todos los servicios.

Las especialidades a ofrecer en el nuevo inmueble serán prácticamente las mismas. Por otro lado, ante el cambio en el perfil epidemiológico y con fines que buscan mejorar la especialización de los servicios del hospital, se dejarán de ofrecer consultas de cirugía de tórax, ginecología y perinatología, medicina física y rehabilitación, y medicina general.

### Especialidades a ofrecer en el nuevo inmueble

Especialidad	Especialidad
Epidemiología	Medicina General
Promoción a la salud	Gineco-obstetricia
Pediatría	Telemedicina <sup>o/</sup>
Psicología	Cirugía General
Estimulación temprana	Medicina Interna
Vacunación	Ortopedia
Odontología	

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Capacidad instalada en la Situación con Proyecto

#### Área de Consultas de Especialidad

De acuerdo al proyecto arquitectónico propuesto, el hospital contará con 6 consultorios de especialidad que operarán bajo la siguiente modalidad. El horario de atención será de 6 horas efectivas al día en dos turnos, durante 250 días hábiles al año (lunes a viernes) con un tiempo promedio de consulta de 25 minutos para las consultas de primera vez y de 20 para las consultas subsecuentes. De acuerdo a los datos del anuario estadístico, el 26.45% de las consultas resultaron ser de primera vez y el 73.55% de las consultas resultaron ser subsecuentes. A partir de este dato, se pondera el tiempo promedio requerido por una consulta, y se estima que éste es de 21.3 minutos para obtener una capacidad promedio de 17 consultas por consultorio al día.

En cuanto a la asignación de consultorios, se consideró la demanda actual de consultas para cada especialidad por separado para hacer una asignación de horarios y consultorios eficiente. Por otro lado, dicha reasignación considera la restricción de que un consultorio sólo puede ser utilizado por 3 especialidades distintas y que los médicos especialistas solo pueden atender a sus pacientes en distintos días a la semana, así como los horarios a los que está sujeta la Secretaría de Salud. Esto con la finalidad de que se satisfaga la demanda de la población de la mejor manera posible.

Dada esta asignación, la capacidad instalada de consultas de especialidad pasará a ser la siguiente:

### Capacidad instalada para consultas de especialidad del nuevo inmueble

Especialidad	Cant.	Tiempo promedio de atención (min.)	Horas de atención	Consultas promedio por día de atención	Días laborales	Días de atención a la semana	Días de consulta impartida al año	Capacidad anual instalada
Cálculo	A	B	C	$D = \frac{A \cdot 60}{B \cdot C}$	E	F	G	$Q = D \cdot G \cdot .85$
Epidemiología	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Promoción a la salud	0.5	25	6	7	250	5	175	1,041
Pediatría	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Psicología	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Estimulación temprana	1	25	6	14	250	5	100	1,190
Vacunación	1	25	6	14	250	5	200	2,380
Odontología	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Medicina General	3	30	6	36	250	5	250	7,650
Gineco-obstetricia	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Telemedicina <sup>cl</sup>	1	25	6	14	250	5	250	2,975
Cirugía General	0.5	25	6	7	250	5	100	595
Medicina Interna	0.5	25	6	7	250	5	250	1,488
Ortopedia	0.5	25	6	7	250	5	250	1,488
<b>Consultas de especialidad</b>								<b>33,681</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Áreas auxiliares de tratamiento

#### Urgencias

En cuanto a atenciones urgentes, el hospital contará con 2 consultorios para atender consultas de urgencia. Dichos consultorios operarán las 24 horas del día los 365 días del año. Cada consultorio contará con la capacidad de atender a 5,256 urgencias reales al año, por lo que la capacidad será de 8,935 ( $2 \cdot 5,256 \cdot 0.85 = \text{consultorios} \cdot \text{capacidad anual} \cdot \text{efectividad}$ ).

### Hospitalización

La nueva área de hospitalización tendrá una capacidad de 14 camas censables que operarán 24 horas al día. Por lo que se contará con la capacidad de otorgar 4,344 días paciente ( $14 \times 365 \times 0.85 = \text{camas censables} \times \text{días de servicio} \times \text{efectividad}$ ).

### Quirófanos

En cuanto a servicios de cirugías, se contará con 1 quirófanos. Se espera una duración y distribución similar de cirugías no programadas y programadas, las cuales se realizarán en los mismos días al año. Por lo tanto, la capacidad esperada será de 954 cirugías por quirófano, y el hospital contará con una capacidad de 811 cirugías al año ( $1 \times 954 \text{ cirugías al año} \times 0.85 = \text{quirófanos} \times \text{cirugías al año} \times \text{efectividad}$ ).

### Sala de Expulsión

El hospital contará con 1 sala de expulsión para abortos y partos, que podrá operar los 365 días del año, las 24 horas de cada día. La capacidad de la nueva sala de expulsión será de 1,602 atenciones al año. Así, el hospital podrá brindar 1,362 servicios de abortos y partos al año ( $1,602 \times 0.85 = \text{capacidad de la sala} \times \text{efectividad}$ ).

### Capacidad instalada en las áreas auxiliares de tratamiento

Servicio	Equipo	Tiempo promedio de atención (minutos)	Horas efectivas de atención	Promedio de atenciones diarias	Días laborales actuales	Capacidad anual instalada
Cálculo	A	B	C	$D = A \times 60 / B \times C$	E	$Q = D \times E \times 0.85$
Atención de urgencias	2	100	24	14.4	365	8,935
Hospitalización (días paciente)	14	Varía	Varía	14	365	4,344
Cirugías	1	Varía	Varía	15.68	365	811
Partos y Abortos	1	Varía	Varía	4,39	365	1,362

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Áreas auxiliares de diagnóstico

El nuevo hospital contará con más capacidades para estas áreas (estudios de laboratorio, estudios de radiodiagnóstico y tomografía). Todas las áreas auxiliares de diagnóstico operarán los 250 días hábiles del año.

## Laboratorio

El área de laboratorio tendrá 1 cubículos para realizar la toma de muestras y 1 peines. El tiempo promedio de atención por servicio será de 3.5 minutos y los cubículos y peines operarán 6 horas al día. Por ello, la capacidad instalada será de 43,714 estudios al año **( $6 \cdot 60 / 3.5 \cdot (1+1) \cdot 250 \cdot 0.85 = \text{horas de servicio} \cdot 60 \text{ minutos/tiempo de atención} \cdot \text{cantidad de cubículos y peines} \cdot \text{días de labor} \cdot \text{efectividad}$ )**.

## Equipos de Imagenología (Rayos x)

El hospital contará con 1 equipos de Rayos x, que operarán 6 horas al día y el tiempo promedio de atención por paciente será de 20 minutos. Con este equipamiento, el hospital tendrá capacidad para realizar 3,825 estudios de Rayos x al año **( $6 \cdot 60 / 20 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 0.85 = \text{horas de servicio} \cdot 60 \text{ minutos/tiempo de atención} \cdot \text{cantidad de equipos de rayos x} \cdot \text{días de labor} \cdot \text{efectividad}$ )**.

### Capacidad instalada de servicios auxiliares de diagnóstico

Servicios	Equipo	Tiempo promedio de atención (minutos)	Horas efectivas de atención	Promedio de atenciones diarias	Días laborales actuales	Capacidad anual instalada
Cálculo	A	B	C	$D = A \cdot 60 / B \cdot C$	E	$Q = D \cdot E \cdot 0.85$
Estudios de laboratorio	2	3.5	6	175	250	43,714
Estudios de Imagenología (Rayos x)	1	20	6	15.3	250	3,825

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

## Oferta en el horizonte de evaluación de la situación con proyecto

Dado que el proyecto es la sustitución de un inmueble que opera en la actualidad, la oferta en la situación con proyecto resulta la misma que la oferta en la situación actual para los primeros años del proyecto. En otras palabras, el hospital que existe en la actualidad seguirá operando hasta que el nuevo hospital entre en funcionamiento.

A partir de la culminación del nuevo inmueble (año 2020), el hospital actual quedará cerrado y la oferta corresponderá a la capacidad del nuevo inmueble. Dicha capacidad se mantendrá constante en todo el horizonte de evaluación si se llevan a cabo las acciones de mantenimiento requeridas. Cabe mencionar que, una vez que esté operando el nuevo inmueble, la calidad de los servicios corresponderá a la de un hospital de segundo nivel; se respetarán los horarios de atención y los requerimientos de espacio y calidad de servicio; por lo tanto, todos los servicios serán muy distintos a los ofrecidos en la situación sin proyecto.

Dadas estas consideraciones, la oferta con proyecto en el horizonte de evaluación será la siguiente:

**Oferta en el Horizonte de Evaluación (Situación Con Proyecto)  
(1/2)**

Año	Consultas de especialidad	Atención de urgencias	Hospitalización (Días Paciente)	Cirugías
2021	33,681	8,935	4,344	811
2022	33,681	8,935	4,344	811
2023	33,681	8,935	4,344	811
2024	33,681	8,935	4,344	811
2025	33,681	8,935	4,344	811
2026	33,681	8,935	4,344	811
2027	33,681	8,935	4,344	811
2028	33,681	8,935	4,344	811
2029	33,681	8,935	4,344	811
2030	33,681	8,935	4,344	811
2031	33,681	8,935	4,344	811
2032	33,681	8,935	4,344	811
2033	33,681	8,935	4,344	811
2034	33,681	8,935	4,344	811
2035	33,681	8,935	4,344	811
2036	33,681	8,935	4,344	811
2037	33,681	8,935	4,344	811
2038	33,681	8,935	4,344	811
2039	33,681	8,935	4,344	811
2040	33,681	8,935	4,344	811
2041	33,681	8,935	4,344	811
2042	33,681	8,935	4,344	811
2043	33,681	8,935	4,344	811
2044	33,681	8,935	4,344	811
2045	33,681	8,935	4,344	811
2046	33,681	8,935	4,344	811
2047	33,681	8,935	4,344	811
2048	33,681	8,935	4,344	811
2049	33,681	8,935	4,344	811
2050	33,681	8,935	4,344	811

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

**Oferta en el Horizonte de Evaluación (Situación con Proyecto)  
(2/2)**

Año	Partos y Abortos	Estudios de laboratorio	Estudios de Imagenología (Rayos x)
2021	1,362	43,714	3,825
2022	1,362	43,714	3,825
2023	1,362	43,714	3,825
2024	1,362	43,714	3,825
2025	1,362	43,714	3,825
2026	1,362	43,714	3,825
2027	1,362	43,714	3,825
2028	1,362	43,714	3,825
2029	1,362	43,714	3,825
2030	1,362	43,714	3,825
2031	1,362	43,714	3,825
2032	1,362	43,714	3,825
2033	1,362	43,714	3,825
2034	1,362	43,714	3,825
2035	1,362	43,714	3,825
2036	1,362	43,714	3,825
2037	1,362	43,714	3,825
2038	1,362	43,714	3,825
2039	1,362	43,714	3,825
2040	1,362	43,714	3,825
2041	1,362	43,714	3,825
2042	1,362	43,714	3,825
2043	1,362	43,714	3,825
2044	1,362	43,714	3,825
2045	1,362	43,714	3,825
2046	1,362	43,714	3,825
2047	1,362	43,714	3,825
2048	1,362	43,714	3,825
2049	1,362	43,714	3,825
2050	1,362	43,714	3,825

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado..

## k) Análisis de la Demanda con Proyecto

Dado que la demanda queda determinada por los indicadores de demanda por servicio a nivel micro región y por la población objetivo; tales parámetros no se ven afectados por la infraestructura a construir. Por lo tanto, la demanda en la situación con proyecto resulta ser la misma que en la situación actual.

### Demanda en el horizonte de evaluación

Año	Consultas totales (1a vez + subsecuentes)	Intervenciones Quirúrgicas por especialidad	Estudios de laboratorio	Estudios de Radio-diagnóstico	Abortos y partos	Urgencias	Hospitalización (días paciente)
2021	119,962	1,509	126,939	4,805	1,086	8,284	4,973
2022	121,042	1,523	128,081	4,848	1,096	8,359	5,018
2023	122,131	1,537	129,234	4,892	1,107	8,434	5,063
2024	123,230	1,551	130,397	4,936	1,117	8,510	5,109
2025	124,339	1,564	131,571	4,981	1,128	8,587	5,155
2026	125,458	1,579	132,755	5,025	1,139	8,664	5,201
2027	126,587	1,593	133,950	5,071	1,149	8,742	5,248
2028	127,727	1,607	135,155	5,116	1,160	8,820	5,295
2029	128,876	1,622	136,372	5,162	1,171	8,900	5,343
2030	130,036	1,636	137,599	5,209	1,182	8,980	5,391
2031	131,206	1,651	138,837	5,256	1,194	9,061	5,439
2032	132,387	1,666	140,087	5,303	1,205	9,142	5,488
2033	133,579	1,681	141,348	5,351	1,216	9,225	5,538
2034	134,781	1,696	142,620	5,399	1,228	9,308	5,588
2035	135,994	1,711	143,903	5,447	1,240	9,391	5,638
2036	137,218	1,727	145,198	5,496	1,251	9,476	5,689
2037	138,453	1,742	146,505	5,546	1,263	9,561	5,740
2038	139,699	1,758	147,824	5,596	1,275	9,647	5,791
2039	140,956	1,774	149,154	5,646	1,287	9,734	5,844
2040	142,225	1,790	150,497	5,697	1,300	9,822	5,896
2041	143,505	1,806	151,851	5,748	1,312	9,910	5,949
2042	144,797	1,822	153,218	5,800	1,325	9,999	6,003
2043	146,100	1,838	154,597	5,852	1,337	10,089	6,057
2044	147,415	1,855	155,988	5,905	1,350	10,180	6,111
2045	148,741	1,872	157,392	5,958	1,363	10,272	6,166
2046	150,080	1,888	158,808	6,012	1,376	10,364	6,222
2047	151,431	1,905	160,238	6,066	1,389	10,457	6,278
2048	152,794	1,923	161,680	6,120	1,402	10,552	6,334
2049	154,169	1,940	163,135	6,175	1,415	10,647	6,391
2050	155,556	1,957	164,603	6,231	1,429	10,742	6,449

Elaboración propia con base en datos estadísticos del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez

## I) Diagnostico de la Interacción Oferta – Demanda con Proyecto

A partir de los cambios en la oferta con proyecto, la interacción de la Oferta con la Demanda a lo largo del Horizonte de evaluación es la siguiente:

### Interacción Oferta-Demanda para Consultas Externas (Situación Con Proyecto)

Año	Consultas (Todas las especialidades)			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	33,681	119,962	-86,281	3.56
2022	33,681	121,042	-87,360	3.59
2023	33,681	122,131	-88,450	3.63
2024	33,681	123,230	-89,549	3.66
2025	33,681	124,339	-90,658	3.69
2026	33,681	125,458	-91,777	3.72
2027	33,681	126,587	-92,906	3.76
2028	33,681	127,727	-94,045	3.79
2029	33,681	128,876	-95,195	3.83
2030	33,681	130,036	-96,355	3.86
2031	33,681	131,206	-97,525	3.90
2032	33,681	132,387	-98,706	3.93
2033	33,681	133,579	-99,898	3.97
2034	33,681	134,781	-101,100	4.00
2035	33,681	135,994	-102,313	4.04
2036	33,681	137,218	-103,537	4.07
2037	33,681	138,453	-104,772	4.11
2038	33,681	139,699	-106,018	4.15
2039	33,681	140,956	-107,275	4.19
2040	33,681	142,225	-108,544	4.22
2041	33,681	143,505	-109,824	4.26
2042	33,681	144,797	-111,115	4.30
2043	33,681	146,100	-112,418	4.34
2044	33,681	147,415	-113,733	4.38
2045	33,681	148,741	-115,060	4.42
2046	33,681	150,080	-116,399	4.46
2047	33,681	151,431	-117,749	4.50
2048	33,681	152,794	-119,112	4.54
2049	33,681	154,169	-120,487	4.58
2050	33,681	155,556	-121,875	4.62

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda Intervenciones Quirúrgicas (Situación Con Proyecto)

Año	Cirugías			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	811	1,509	-699	1.86
2022	811	1,523	-712	1.88
2023	811	1,537	-726	1.90
2024	811	1,551	-740	1.91
2025	811	1,564	-754	1.93
2026	811	1,579	-768	1.95
2027	811	1,593	-782	1.96
2028	811	1,607	-797	1.98
2029	811	1,622	-811	2.00
2030	811	1,636	-826	2.02
2031	811	1,651	-840	2.04
2032	811	1,666	-855	2.05
2033	811	1,681	-870	2.07
2034	811	1,696	-885	2.09
2035	811	1,711	-901	2.11
2036	811	1,727	-916	2.13
2037	811	1,742	-931	2.15
2038	811	1,758	-947	2.17
2039	811	1,774	-963	2.19
2040	811	1,790	-979	2.21
2041	811	1,806	-995	2.23
2042	811	1,822	-1,011	2.25
2043	811	1,838	-1,028	2.27
2044	811	1,855	-1,044	2.29
2045	811	1,872	-1,061	2.31
2046	811	1,888	-1,078	2.33
2047	811	1,905	-1,095	2.35
2048	811	1,923	-1,112	2.37
2049	811	1,940	-1,129	2.39
2050	811	1,957	-1,147	2.41

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda de Estudios de Laboratorio (Situación Con Proyecto)

Año	Estudios			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	43,714	126,939	-83,224	2.90
2022	43,714	128,081	-84,367	2.93
2023	43,714	129,234	-85,520	2.96
2024	43,714	130,397	-86,683	2.98
2025	43,714	131,571	-87,856	3.01
2026	43,714	132,755	-89,040	3.04
2027	43,714	133,950	-90,235	3.06
2028	43,714	135,155	-91,441	3.09
2029	43,714	136,372	-92,657	3.12
2030	43,714	137,599	-93,885	3.15
2031	43,714	138,837	-95,123	3.18
2032	43,714	140,087	-96,372	3.20
2033	43,714	141,348	-97,633	3.23
2034	43,714	142,620	-98,905	3.26
2035	43,714	143,903	-100,189	3.29
2036	43,714	145,198	-101,484	3.32
2037	43,714	146,505	-102,791	3.35
2038	43,714	147,824	-104,109	3.38
2039	43,714	149,154	-105,440	3.41
2040	43,714	150,497	-106,782	3.44
2041	43,714	151,851	-108,137	3.47
2042	43,714	153,218	-109,503	3.50
2043	43,714	154,597	-110,882	3.54
2044	43,714	155,988	-112,274	3.57
2045	43,714	157,392	-113,678	3.60
2046	43,714	158,808	-115,094	3.63
2047	43,714	160,238	-116,523	3.67
2048	43,714	161,680	-117,966	3.70
2049	43,714	163,135	-119,421	3.73
2050	43,714	164,603	-120,889	3.77

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda Radiodiagnóstico (Situación Con Proyecto)

Año	Estudios			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	3,825	4,805	-980	1.26
2022	3,825	4,848	-1,023	1.27
2023	3,825	4,892	-1,067	1.28
2024	3,825	4,936	-1,111	1.29
2025	3,825	4,981	-1,156	1.30
2026	3,825	5,025	-1,200	1.31
2027	3,825	5,071	-1,246	1.33
2028	3,825	5,116	-1,291	1.34
2029	3,825	5,162	-1,337	1.35
2030	3,825	5,209	-1,384	1.36
2031	3,825	5,256	-1,431	1.37
2032	3,825	5,303	-1,478	1.39
2033	3,825	5,351	-1,526	1.40
2034	3,825	5,399	-1,574	1.41
2035	3,825	5,447	-1,622	1.42
2036	3,825	5,496	-1,671	1.44
2037	3,825	5,546	-1,721	1.45
2038	3,825	5,596	-1,771	1.46
2039	3,825	5,646	-1,821	1.48
2040	3,825	5,697	-1,872	1.49
2041	3,825	5,748	-1,923	1.50
2042	3,825	5,800	-1,975	1.52
2043	3,825	5,852	-2,027	1.53
2044	3,825	5,905	-2,080	1.54
2045	3,825	5,958	-2,133	1.56
2046	3,825	6,012	-2,187	1.57
2047	3,825	6,066	-2,241	1.59
2048	3,825	6,120	-2,295	1.60
2049	3,825	6,175	-2,350	1.61
2050	3,825	6,231	-2,406	1.63

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda Abortos y Partos (Situación Con Proyecto)

Año	Abortos y partos			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	1,362	1,086	276	0.80
2022	1,362	1,096	265	0.81
2023	1,362	1,107	255	0.81
2024	1,362	1,117	245	0.82
2025	1,362	1,128	234	0.83
2026	1,362	1,139	223	0.84
2027	1,362	1,149	212	0.84
2028	1,362	1,160	201	0.85
2029	1,362	1,171	190	0.86
2030	1,362	1,182	179	0.87
2031	1,362	1,194	168	0.88
2032	1,362	1,205	157	0.88
2033	1,362	1,216	145	0.89
2034	1,362	1,228	134	0.90
2035	1,362	1,240	122	0.91
2036	1,362	1,251	110	0.92
2037	1,362	1,263	98	0.93
2038	1,362	1,275	86	0.94
2039	1,362	1,287	74	0.95
2040	1,362	1,300	62	0.95
2041	1,362	1,312	50	0.96
2042	1,362	1,325	37	0.97
2043	1,362	1,337	25	0.98
2044	1,362	1,350	12	0.99
2045	1,362	1,363	-1	1.00
2046	1,362	1,376	-14	1.01
2047	1,362	1,389	-27	1.02
2048	1,362	1,402	-40	1.03
2049	1,362	1,415	-53	1.04
2050	1,362	1,429	-67	1.05

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda Urgencias (Situación Con Proyecto)

Año	Consultas de Urgencia			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	8,935	8,284	651	0.93
2022	8,935	8,359	576	0.94
2023	8,935	8,434	501	0.94
2024	8,935	8,510	425	0.95
2025	8,935	8,587	349	0.96
2026	8,935	8,664	271	0.97
2027	8,935	8,742	193	0.98
2028	8,935	8,820	115	0.99
2029	8,935	8,900	35	1.00
2030	8,935	8,980	-45	1.01
2031	8,935	9,061	-126	1.01
2032	8,935	9,142	-207	1.02
2033	8,935	9,225	-289	1.03
2034	8,935	9,308	-372	1.04
2035	8,935	9,391	-456	1.05
2036	8,935	9,476	-541	1.06
2037	8,935	9,561	-626	1.07
2038	8,935	9,647	-712	1.08
2039	8,935	9,734	-799	1.09
2040	8,935	9,822	-887	1.10
2041	8,935	9,910	-975	1.11
2042	8,935	9,999	-1,064	1.12
2043	8,935	10,089	-1,154	1.13
2044	8,935	10,180	-1,245	1.14
2045	8,935	10,272	-1,337	1.15
2046	8,935	10,364	-1,429	1.16
2047	8,935	10,457	-1,522	1.17
2048	8,935	10,552	-1,616	1.18
2049	8,935	10,647	-1,711	1.19
2050	8,935	10,742	-1,807	1.20

Fuente: Elaboración propia.

### Interacción Oferta-Demanda Hospitalización (Situación Con Proyecto)

Año	Días paciente			
	Oferta con proyecto A	Demanda B	Déficit / Superávit C=(A-B)	Saturación D
2021	4,344	4,973	-630	1.14
2022	4,344	5,018	-674	1.16
2023	4,344	5,063	-720	1.17
2024	4,344	5,109	-765	1.18
2025	4,344	5,155	-811	1.19
2026	4,344	5,201	-858	1.20
2027	4,344	5,248	-904	1.21
2028	4,344	5,295	-952	1.22
2029	4,344	5,343	-999	1.23
2030	4,344	5,391	-1,047	1.24
2031	4,344	5,439	-1,096	1.25
2032	4,344	5,488	-1,145	1.26
2033	4,344	5,538	-1,194	1.27
2034	4,344	5,588	-1,244	1.29
2035	4,344	5,638	-1,294	1.30
2036	4,344	5,689	-1,345	1.31
2037	4,344	5,740	-1,396	1.32
2038	4,344	5,791	-1,448	1.33
2039	4,344	5,844	-1,500	1.35
2040	4,344	5,896	-1,553	1.36
2041	4,344	5,949	-1,606	1.37
2042	4,344	6,003	-1,659	1.38
2043	4,344	6,057	-1,713	1.39
2044	4,344	6,111	-1,768	1.41
2045	4,344	6,166	-1,823	1.42
2046	4,344	6,222	-1,878	1.43
2047	4,344	6,278	-1,934	1.45
2048	4,344	6,334	-1,991	1.46
2049	4,344	6,391	-2,048	1.47
2050	4,344	6,449	-2,105	1.48

Fuente: Elaboración propia.

En la interacción oferta-demanda de cada uno de los servicios se aprecia que éstos reducen el déficit identificado en la situación sin proyecto, pero no se cubre en su totalidad. A pesar de ello, el proyecto mejora la capacidad instalada y la calidad de los servicios ofrecidos. En el siguiente capítulo se analizarán los costos y beneficios del proyecto, así como las conclusiones y recomendaciones que se derivan de dicho análisis.

Es importante mencionar que los beneficios se generan a partir del año 2021 debido a que en dicho año, el proyecto inicia operaciones. Lo anterior debido a que durante los últimos 3 meses de 2020 se realizarán pruebas para el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipo médico.

## V. Evaluación del Proyecto de inversión

### a) Identificación, Cuantificación y Valoración de Costos del Proyecto de inversión

Como parte del análisis a realizar, es necesario identificar los costos sociales del proyecto, tal y como se hace a continuación. Cabe mencionar que todos los costos considerados en esta sección no consideran el IVA (el análisis descuenta los impuestos, una transferencia desde la perspectiva de la evaluación social) pero se muestra el desglose con y sin IVA en esta sección.

#### **Costo de Inversión y Costos de Operación y Mantenimiento**

Para realizar una estimación confiable de los costos del proyecto, se consideran los costos paramétricos definidos dentro del proyecto. A partir de dichos costos se determinó Se requiere un monto de inversión de **\$ 134.76 millones de pesos (IVA incluido)**.

En la tabla siguiente se presentan los costos de inversión y su desglose en obra, equipamiento y mobiliario administrativo e informático.

### Costos de inversión del proyecto

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
<b>CONSTRUCCIÓN</b>						
A-01	PRELIMINARES Y TERRACERIAS	M2	3,380.16	\$304.00	\$1,703,001.92	\$1,975,482.23
A-02	CIMENTACION CON ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50 DE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$4,424.67	\$1,615,004.55	\$1,873,405.28
A-03	CONTRA TRABE DE CIMENTACION DE 0.60X0.30 DE CONCRETO ARMADO DE F'C= 250KG/CM2	ML	3,828.00	\$855.00	\$3,272,940.00	\$3,796,610.40
A-04	PLANTILLA DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR CONCRETO F'C= 100KG/CM2	M2	3,812.42	\$104.00	\$396,491.68	\$459,930.35
A-05	CONSTRUCCION DE COLUMNAS DE 0.40X0.40X4.00m DE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	PZA	365	\$3,802.97	\$1,388,084.05	\$1,610,177.50
A-06	CONSTRUCCION DE TRABES DE 0.80x0.40m DDDDDDE CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2	ML	4,828.00	\$1,112.00	\$5,368,736.00	\$6,227,733.76
A-07	CONSTRUCCION DE LOSACERO DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 24, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10X10 CONCRETO F'C= 250 KG/CM2	M2	3,380.16	\$955.60	\$3,230,080.90	\$3,746,893.84
A-08	PISO CONCRETO. F'C=150KG/CM2 10CM. ESP ACABADO PULIDO O RAYADO JUNTAS FRIAS ACAB. CON VOLTEADOR	M2	3,380.16	\$325.25	\$1,099,397.04	\$1,275,300.57
A-09	CONSTRUCCION DE MURO "RBS" GRADO HOSPITALARIOS CON MUROS DE 100 MM.	M2	17,312.00	\$566.04	\$9,799,284.48	\$11,367,170.00
A-10	TECHO ROYAL BUILDING SYSTEMS, TEJA MIRALTA, ANCLAJE	M2	3,380.16	\$1,784.07	\$6,030,442.05	\$6,995,312.78
A-11	CONSTRUCCION DE PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO ANDDORIZADO	M2	1,850.22	\$2,077.29	\$3,843,443.50	\$4,458,394.46
A-12	MUEBLES DE BAÑO (W.C, LAVABO, MINJITORIO)	PZA	724	\$1,818.82	\$1,316,825.68	\$1,527,517.79
A-13	PISO DE MARMOL DE 0.60 X 0.60 ASENTADO CON MORTERO CEM ARENA 1:3 Y PEGAAZULEJO A HUESO LECHADA CON CEMENTO BLANCO.	M2	3,380.16	\$652.64	\$2,206,027.62	\$2,558,992.04
A-14	PLAFON FALSO LOSETA ACUSTICA MINERAL DE 60.3 X 60.3 X 1.60CM.	M2	3,380.16	\$335.49	\$1,134,009.88	\$1,315,451.46
A-15	PERSIANA CORTINA DE PVC CALIBRE #27	M2	393.34	\$1,630.52	\$641,348.74	\$743,964.53
A-16	RECUBRIMIENTO CHISA GLASS EN MUROS CON SUPERFICIE LISA (RBS)	M2	29,624.00	\$350.14	\$10,372,547.36	\$12,032,154.94
A-17	PUERTA DE ACCESO EN LAMINA PORCELANIZADA, ACABADO ESMALTADO, DISEÑO CLASICO, SECCION 0.90 X 2.20 COLOR A ELEGIR	PZA	336	\$3,822.50	\$1,284,360.00	\$1,489,857.60
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION</b>				<b>37.60%</b>	<b>\$54,702,025.45</b>	<b>\$63,454,349.52</b>
<b>INSTALACIONES</b>						
IH-01	CONSTRUCCION DE INSTALACION HIDRAULICA CON TUBO HIDRAULICO TUBO PLUS DE 25mm	ML	7,122.00	\$320.10	\$2,279,752.20	\$2,644,512.55
IH-01	CONSTRUCCION DE INSTALACION SANITARIA CON TUBERIA PVC DE 4 Y 8"	ML	4,965.50	\$266.26	\$1,322,114.03	\$1,533,652.27
IH-02	INSTALACION DE GASES MEDICINALES CON TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO L DE DIFERENTE DIAMETRO	ML	3,866.00	\$960.89	\$3,714,800.74	\$4,309,168.86
IH-02	CONSOLA PARA ENCAMADOS Y QUIROFANO HORIZONTAL FABRICADA EN ALUMINIO CON DIFERENTES TOMAS	PZA	36	\$29,355.00	\$1,056,780.00	\$1,225,864.80
IH-02	COMPRESOR DE AIRE LIBRE DE ACEITE DUPLEX DE 15HP DE 240 GALONES GRADO HOSPITAL	PZA	2	\$948,406.21	\$1,896,812.42	\$2,200,302.41

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO SIN IVA	COSTO CON IVA
IH-03	DUCTO ELECTRICO (TUBO CONDUIT GALVANIZADO Y CABLE DE COBRE TIPO TW)	ML	14,128.00	\$245.00	\$3,461,360.00	\$4,015,177.60
IH-04	AIRE ACONDICIONADO FIJO, INCLUYE: ESTACIÓN DE AIRE, EXTRACTOR, PURIFICADOR DDE AIRE, DUCTOS, SALIDAS.	ML	1,448.00	\$2,066.99	\$2,993,001.52	\$3,471,881.76
SUBTOTAL INSTALACIONES				21.47%	\$16,724,620.91	\$19,400,560.26
<b>OBRA EXTERIOR</b>						
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SUBTOTAL OBRA EXTERIOR					N/A	N/A
<b>TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>61.48%</b>	<b>\$71,426,646.36</b>	<b>\$82,854,909.78</b>
<b>TOTAL COSTO DE EQUIPAMIENTO</b>				<b>38.52%</b>	<b>\$44,749,428.76</b>	<b>\$51,909,337.36</b>
<b>COSTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>				<b>100%</b>	<b>\$116,176,075.12</b>	<b>\$134,764,247.14</b>

Fuente: Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

### Costos de Operación

Tal y como se propuso utilizar una estimación paramétrica en los costos de inversión, los costos de operación del proyecto se calculan a partir de los costos observados en la operación de hospitales similares. Los datos utilizados provienen del reporte de cierre de otros hospitales generales pertenecientes a la Secretaría de Salud. Éstos toman en cuenta costos asociados a servicios personales (sueldos base y aguinaldos, por ejemplo), materiales y suministros (desde materiales de oficina hasta medicamentos) y servicios generales (como servicios básicos y bancarios).

Se toma en cuenta el número de camas censables con el que cuenta cada hospital y sus costos totales de operación. Se obtiene la suma de los costos de operación y de las camas de los hospitales. A partir de esto, se obtiene un costo por cama promedio. Este costo se multiplica por las 14 camas contempladas por el proyecto para obtener el costo total de operación. Bajo esta lógica, se estiman en \$ **9,310,344.83** de costos de operación del proyecto, una vez que se hace el ajuste al año base (2019).

### Costos de Operación

Año	Costos de operación
2019	-
2020	-
2021	9,310,344.83
2022	9,310,344.83
2023	9,310,344.83
2024	9,310,344.83
2025	9,310,344.83
2026	9,310,344.83
2027	9,310,344.83
2028	9,310,344.83
2029	9,310,344.83
2030	9,310,344.83
2031	9,310,344.83
2032	9,310,344.83
2033	9,310,344.83
2034	9,310,344.83
2035	9,310,344.83
2036	9,310,344.83
2037	9,310,344.83
2038	9,310,344.83
2039	9,310,344.83
2040	9,310,344.83
2041	9,310,344.83
2042	9,310,344.83
2043	9,310,344.83
2044	9,310,344.83
2045	9,310,344.83
2046	9,310,344.83
2047	9,310,344.83
2048	9,310,344.83
2049	9,310,344.83
2050	9,310,344.83

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

### Costo de oportunidad del terreno

Como costo adicional, es necesario identificar el costo social en el que se incurre el destinar el predio a la construcción del Proyecto y no a otra cosa. Para ello se consideró el valor comercial de este inmueble que es de 4,636,750 pesos, de acuerdo con una cotización solicitada por la Secretaría de Salud de Oaxaca al Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) y con información otorgada de los valores comerciales de los terrenos cerca de la zona por parte de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

#### Costo de oportunidad del Terreno

Concepto	Superficie del terreno m <sup>2</sup>	Valor Unitario \$/m <sup>2</sup>	Valor Comercial (sin IVA)
Terreno urbano	8,651.25	535.96	4,636,750.00

Fuente: INDAABIN.

## b) Identificación, Cuantificación y Valoración de los Beneficios del proyecto de inversión

Como beneficios sociales del proyecto se identificaron los que aparecen en la tabla siguiente. Es importante mencionar que no todos los beneficios son cuantificables tal y como se muestra a continuación.

### Beneficios sociales del proyecto

Tipo de costo	Valor a considerar	Beneficio social*
Incremento en la prestación de servicios	Costos indicados en el Acuerdo ACDO.AS3.HCT.270219/90.P.DF, emitido por el Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social en su sesión ordinaria del 27 de febrero de 2019, relativo a la Aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica para 2019.	<b>\$ 90,030,388.19</b> (para el primer año)
Incremento en la calidad de los servicios	No Cuantificable	Los pacientes recibirán mejores diagnósticos al ser atendidos.
Atención médica integral y oportuna	No Cuantificable	Identificación oportuna de factores de riesgo para la salud mediante acciones preventivas.
Alineación Normativa de instalaciones	No Cuantificable	Disposición de instalaciones adecuadas para proporcionar atención médica.

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

**Cuantificación de beneficios consultas.**

Año	Consultas				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	119,962	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2022	121,042	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2023	122,131	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2024	123,230	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2025	124,339	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2026	125,458	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2027	126,587	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2028	127,727	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2029	128,876	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2030	130,036	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2031	131,206	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2032	132,387	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2033	133,579	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2034	134,781	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2035	135,994	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2036	137,218	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2037	138,453	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2038	139,699	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2039	140,956	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2040	142,225	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2041	143,505	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2042	144,797	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2043	146,100	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2044	147,415	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2045	148,741	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2046	150,080	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2047	151,431	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2048	152,794	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2049	154,169	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75
2050	155,556	33,681	33,681	\$ 783.00	\$ 26,372,418.75

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

### Cuantificación de beneficios intervenciones quirúrgicas.

Año	Intervenciones quirúrgicas				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	1,509	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2022	1,523	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2023	1,537	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2024	1,551	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2025	1,564	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2026	1,579	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2027	1,593	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2028	1,607	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2029	1,622	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2030	1,636	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2031	1,651	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2032	1,666	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2033	1,681	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2034	1,696	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2035	1,711	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2036	1,727	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2037	1,742	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2038	1,758	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2039	1,774	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2040	1,790	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2041	1,806	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2042	1,822	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2043	1,838	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2044	1,855	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2045	1,872	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2046	1,888	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2047	1,905	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2048	1,923	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2049	1,940	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40
2050	1,957	811	811	\$ 6,531.00	\$ 5,293,974.40

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

**Cuantificación de beneficios estudios de laboratorio.**

Año	Estudios de laboratorio				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	126,939	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2022	128,081	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2023	129,234	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2024	130,397	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2025	131,571	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2026	132,755	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2027	133,950	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2028	135,155	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2029	136,372	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2030	137,599	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2031	138,837	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2032	140,087	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2033	141,348	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2034	142,620	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2035	143,903	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2036	145,198	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2037	146,505	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2038	147,824	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2039	149,154	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2040	150,497	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2041	151,851	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2042	153,218	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2043	154,597	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2044	155,988	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2045	157,392	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2046	158,808	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2047	160,238	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2048	161,680	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2049	163,135	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57
2050	164,603	43,714	43,714	\$ 107.00	\$ 4,677,428.57

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

### Cuantificación de beneficios estudios de radiodiagnóstico.

Año	Estudios de radiodiagnóstico				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	4,805	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2022	4,848	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2023	4,892	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2024	4,936	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2025	4,981	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2026	5,025	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2027	5,071	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2028	5,116	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2029	5,162	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2030	5,209	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2031	5,256	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2032	5,303	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2033	5,351	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2034	5,399	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2035	5,447	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2036	5,496	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2037	5,546	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2038	5,596	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2039	5,646	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2040	5,697	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2041	5,748	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2042	5,800	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2043	5,852	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2044	5,905	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2045	5,958	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2046	6,012	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2047	6,066	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2048	6,120	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2049	6,175	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00
2050	6,231	3,825	3,825	\$ 346.00	\$ 1,323,450.00

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

### Cuantificación de beneficios de abortos y partos.

Año	Abortos y partos				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	1,086	1,362	1,086	\$ 10,106.00	\$ 10,974,487.87
2022	1,096	1,362	1,096	\$ 10,106.00	\$ 11,078,766.93
2023	1,107	1,362	1,107	\$ 10,106.00	\$ 11,184,036.85
2024	1,117	1,362	1,117	\$ 10,106.00	\$ 11,290,307.04
2025	1,128	1,362	1,128	\$ 10,106.00	\$ 11,397,587.00
2026	1,139	1,362	1,139	\$ 10,106.00	\$ 11,505,886.33
2027	1,149	1,362	1,149	\$ 10,106.00	\$ 11,615,214.71
2028	1,160	1,362	1,160	\$ 10,106.00	\$ 11,725,581.93
2029	1,171	1,362	1,171	\$ 10,106.00	\$ 11,836,997.85
2030	1,182	1,362	1,182	\$ 10,106.00	\$ 11,949,472.44
2031	1,194	1,362	1,194	\$ 10,106.00	\$ 12,063,015.76
2032	1,205	1,362	1,205	\$ 10,106.00	\$ 12,177,637.96
2033	1,216	1,362	1,216	\$ 10,106.00	\$ 12,293,349.30
2034	1,228	1,362	1,228	\$ 10,106.00	\$ 12,410,160.12
2035	1,240	1,362	1,240	\$ 10,106.00	\$ 12,528,080.87
2036	1,251	1,362	1,251	\$ 10,106.00	\$ 12,647,122.10
2037	1,263	1,362	1,263	\$ 10,106.00	\$ 12,767,294.45
2038	1,275	1,362	1,275	\$ 10,106.00	\$ 12,888,608.68
2039	1,287	1,362	1,287	\$ 10,106.00	\$ 13,011,075.62
2040	1,300	1,362	1,300	\$ 10,106.00	\$ 13,134,706.24
2041	1,312	1,362	1,312	\$ 10,106.00	\$ 13,259,511.60
2042	1,325	1,362	1,325	\$ 10,106.00	\$ 13,385,502.85
2043	1,337	1,362	1,337	\$ 10,106.00	\$ 13,512,691.26
2044	1,350	1,362	1,350	\$ 10,106.00	\$ 13,641,088.21
2045	1,363	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20
2046	1,376	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20
2047	1,389	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20
2048	1,402	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20
2049	1,415	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20
2050	1,429	1,362	1,362	\$ 10,106.00	\$ 13,761,340.20

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

### Cuantificación de beneficios de urgencias.

Año	Urgencias				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	8,284	8,935	8,284	\$ 627.00	\$ 5,194,243.10
2022	8,359	8,935	8,359	\$ 627.00	\$ 5,240,991.29
2023	8,434	8,935	8,434	\$ 627.00	\$ 5,288,160.21
2024	8,510	8,935	8,510	\$ 627.00	\$ 5,335,753.65
2025	8,587	8,935	8,587	\$ 627.00	\$ 5,383,775.44
2026	8,664	8,935	8,664	\$ 627.00	\$ 5,432,229.41
2027	8,742	8,935	8,742	\$ 627.00	\$ 5,481,119.48
2028	8,820	8,935	8,820	\$ 627.00	\$ 5,530,449.55
2029	8,900	8,935	8,900	\$ 627.00	\$ 5,580,223.60
2030	8,980	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2031	9,061	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2032	9,142	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2033	9,225	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2034	9,308	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2035	9,391	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2036	9,476	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2037	9,561	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2038	9,647	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2039	9,734	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2040	9,822	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2041	9,910	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2042	9,999	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2043	10,089	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2044	10,180	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2045	10,272	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2046	10,364	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2047	10,457	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2048	10,552	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2049	10,647	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40
2050	10,742	8,935	8,935	\$ 627.00	\$ 5,602,370.40

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

**Cuantificación de beneficios de hospitalización.**

Año	Hospitalización				
	Demanda	Oferta con proyecto	Beneficio	Precio	Total Beneficio
2021	4,973	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2022	5,018	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2023	5,063	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2024	5,109	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2025	5,155	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2026	5,201	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2027	5,248	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2028	5,295	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2029	5,343	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2030	5,391	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2031	5,439	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2032	5,488	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2033	5,538	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2034	5,588	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2035	5,638	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2036	5,689	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2037	5,740	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2038	5,791	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2039	5,844	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2040	5,896	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2041	5,949	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2042	6,003	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2043	6,057	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2044	6,111	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2045	6,166	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2046	6,222	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2047	6,278	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2048	6,334	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2049	6,391	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50
2050	6,449	4,344	4,344	\$ 8,333.00	\$ 36,194,385.50

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

**Cuantificación de beneficios concentrados.**

<b>Concentrado de Beneficios por año</b>		
<b>Beneficios por Consultas</b>	<b>Beneficios por Servicios complementarios</b>	<b>Beneficios Totales</b>
\$ 26,372,418.75	\$ 63,657,969.44	\$ 90,030,388.19
\$ 26,372,418.75	\$ 63,808,996.69	\$ 90,181,415.44
\$ 26,372,418.75	\$ 63,961,435.53	\$ 90,333,854.28
\$ 26,372,418.75	\$ 64,115,299.16	\$ 90,487,717.91
\$ 26,372,418.75	\$ 64,270,600.90	\$ 90,643,019.65
\$ 26,372,418.75	\$ 64,427,354.21	\$ 90,799,772.96
\$ 26,372,418.75	\$ 64,585,572.66	\$ 90,957,991.41
\$ 26,372,418.75	\$ 64,745,269.95	\$ 91,117,688.70
\$ 26,372,418.75	\$ 64,906,459.92	\$ 91,278,878.67
\$ 26,372,418.75	\$ 65,041,081.31	\$ 91,413,500.06
\$ 26,372,418.75	\$ 65,154,624.63	\$ 91,527,043.38
\$ 26,372,418.75	\$ 65,269,246.83	\$ 91,641,665.58
\$ 26,372,418.75	\$ 65,384,958.17	\$ 91,757,376.92
\$ 26,372,418.75	\$ 65,501,768.99	\$ 91,874,187.74
\$ 26,372,418.75	\$ 65,619,689.74	\$ 91,992,108.49
\$ 26,372,418.75	\$ 65,738,730.97	\$ 92,111,149.72
\$ 26,372,418.75	\$ 65,858,903.32	\$ 92,231,322.07
\$ 26,372,418.75	\$ 65,980,217.55	\$ 92,352,636.30
\$ 26,372,418.75	\$ 66,102,684.49	\$ 92,475,103.24
\$ 26,372,418.75	\$ 66,226,315.11	\$ 92,598,733.86
\$ 26,372,418.75	\$ 66,351,120.47	\$ 92,723,539.22
\$ 26,372,418.75	\$ 66,477,111.72	\$ 92,849,530.47
\$ 26,372,418.75	\$ 66,604,300.13	\$ 92,976,718.88
\$ 26,372,418.75	\$ 66,732,697.08	\$ 93,105,115.83
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82
\$ 26,372,418.75	\$ 66,852,949.07	\$ 93,225,367.82

**Fuente:** Elaboración propia con información proporcionada secretaria de salud estatal.

En cuanto a los únicos beneficios cuantificables, se consideran los servicios de salud derivados del nuevo inmueble. Los servicios a considerar corresponden a los de un Hospital de segundo nivel de atención, mismo con el que hoy en día no se cuenta en la zona de influencia.

Para estimar el valor económico de estos servicios se tomaron en cuenta los costos publicados en el Acuerdo ACDO.AS3.HCT.270219/90.P.DF, emitido por el Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social en su sesión ordinaria del 27 de febrero de 2019, relativo a la Aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica para 2019.

Dichos costos no incluyen IVA, ya que se encuentran exentos de este impuesto.

De acuerdo a la producción anual de servicios que se generarían durante el horizonte de evaluación del proyecto, se observa que anualmente los beneficios ascenderán a 90,030,388.19 pesos para el primer año y aumentará a lo largo de la demanda en los años posteriores.

Es importante mencionar que dichos beneficios se consideran a partir del año 2021, ya que los últimos tres meses de 2020, se utilizarían para hacer pruebas de funcionamiento y puesta a punto de las instalaciones y equipamiento. Por lo anterior, los servicios se estarían prestando a partir del mes de enero de 2021.

### c) Cálculos e Indicadores de Rentabilidad

A partir del cálculo de los costos y beneficios sociales del proyecto, se calculó un flujo anual para cada año del horizonte de evaluación, se descontaron dichos flujos a una tasa social de descuento del 10% y no se incluye IVA en ningún valor tal y como se indica en los Lineamientos para la Elaboración de Análisis Costo Beneficio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fecha 30 de diciembre de 2013.

Como supuestos adicionales, se considera un horizonte de evaluación de 32 años, de los cuales 30 serán de operación. Del mismo modo, la inversión del proyecto será **\$116,176,075.12 (sin IVA)**. Las tablas siguientes muestran los supuestos de la evaluación, los resultados de la misma y el flujo de efectivo.

#### Supuestos de la evaluación

Supuestos de Evaluación	
Años en el horizonte de evaluación	<b>32</b>
Años de Operación	<b>30</b>
Tasa social de descuento	<b>10%</b>
Inversión (con IVA)	<b>\$134,764,247.14</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

#### Indicadores de rentabilidad

Indicadores de Rentabilidad del Proyecto	
VPN	<b>\$ 539,315,068</b>
TIR	<b>57.20%</b>
CAE	<b>\$ 25,684,007.38</b>
TRI	<b>67.95%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

### Flujo de la Evaluación

Año	Beneficio	Costos totales por año	Flujo neto	Flujo neto a valor presente
2019	\$ -	\$ 30,776,366.89	-\$ 30,776,366.89	-\$ 30,776,366.89
2020		\$ 90,036,458.23	-\$ 90,036,458.23	-\$ 81,851,325.67
2021	\$ 90,030,388.19	\$ 9,310,344.83	\$ 80,720,043.37	\$ 66,710,779.64
2022	\$ 90,181,415.44	\$ 9,310,344.83	\$ 80,871,070.62	\$ 60,759,632.32
2023	\$ 90,333,854.28	\$ 9,310,344.83	\$ 81,023,509.45	\$ 55,340,147.16
2024	\$ 90,487,717.91	\$ 9,310,344.83	\$ 81,177,373.08	\$ 50,404,761.90
2025	\$ 90,643,019.65	\$ 9,310,344.83	\$ 81,332,674.82	\$ 45,910,174.60
2026	\$ 90,799,772.96	\$ 54,059,773.59	\$ 36,739,999.37	\$ 18,853,428.94
2027	\$ 90,957,991.41	\$ 9,310,344.83	\$ 81,647,646.58	\$ 38,089,229.71
2028	\$ 91,117,688.70	\$ 9,310,344.83	\$ 81,807,343.88	\$ 34,694,299.70
2029	\$ 91,278,878.67	\$ 9,310,344.83	\$ 81,968,533.84	\$ 31,602,418.17
2030	\$ 91,413,500.06	\$ 9,310,344.83	\$ 82,103,155.23	\$ 28,776,655.04
2031	\$ 91,527,043.38	\$ 9,310,344.83	\$ 82,216,698.55	\$ 26,196,773.89
2032	\$ 91,641,665.58	\$ 54,059,773.59	\$ 37,581,891.99	\$ 10,886,135.43
2033	\$ 91,757,376.92	\$ 9,310,344.83	\$ 82,447,032.09	\$ 21,710,880.37
2034	\$ 91,874,187.74	\$ 9,310,344.83	\$ 82,563,842.91	\$ 19,765,127.56
2035	\$ 91,992,108.49	\$ 9,310,344.83	\$ 82,681,763.66	\$ 17,993,960.77
2036	\$ 92,111,149.72	\$ 9,310,344.83	\$ 82,800,804.89	\$ 16,381,697.83
2037	\$ 92,231,322.07	\$ 9,310,344.83	\$ 82,920,977.24	\$ 14,914,066.63
2038	\$ 92,352,636.30	\$ 54,059,773.59	\$ 38,292,862.71	\$ 6,261,189.04
2039	\$ 92,475,103.24	\$ 9,310,344.83	\$ 83,164,758.41	\$ 12,361,911.41
2040	\$ 92,598,733.86	\$ 9,310,344.83	\$ 83,288,389.04	\$ 11,254,807.56
2041	\$ 92,723,539.22	\$ 9,310,344.83	\$ 83,413,194.39	\$ 10,246,975.07
2042	\$ 92,849,530.47	\$ 9,310,344.83	\$ 83,539,185.64	\$ 9,329,502.36
2043	\$ 92,976,718.88	\$ 9,310,344.83	\$ 83,666,374.05	\$ 8,494,278.66
2044	\$ 93,105,115.83	\$ 54,059,773.59	\$ 39,045,342.24	\$ 3,603,728.84
2045	\$ 93,225,367.82	\$ 9,310,344.83	\$ 83,915,022.99	\$ 7,040,928.01
2046	\$ 93,225,367.82	\$ 9,310,344.83	\$ 83,915,022.99	\$ 6,400,843.64
2047	\$ 93,225,367.82	\$ 9,310,344.83	\$ 83,915,022.99	\$ 5,818,948.77
2048	\$ 93,225,367.82	\$ 9,310,344.83	\$ 83,915,022.99	\$ 5,289,953.42
2049	\$ 93,225,367.82	\$ 9,310,344.83	\$ 83,915,022.99	\$ 4,809,048.57
2050	\$ 93,225,367.82	\$ 54,059,773.59	\$ 39,165,594.23	\$ 2,040,475.95

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP

Como se puede apreciar, la ejecución del proyecto resulta ser una alternativa de solución viable. Además, los indicadores de rentabilidad resultan favorables. La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 57.20%, significativamente mayor a la Tasa social de Descuento (10%) requerida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Por otro lado, el Valor Presente Neto (VPN) es de \$539,315,068 En cuanto al momento óptimo de inversión, se consideró la Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI) para considerar cualquier efecto que pudiesen llegar a tener los flujos de caja en los años iniciales. Bajo el criterio de la TRI, el proyecto se debe implementar cuando el primer flujo de caja sobre la inversión dé, como resultado, un índice igual o superior a la Tasa Social de Descuento, lo cual sucede, ya que la TRI es de 67.95%.

## d) Análisis de riesgos

Por otro lado, es importante considerar que existen algunos riesgos en la realización de este proyecto que, aunque no pongan en riesgo la viabilidad del mismo, deben ser considerados con la finalidad de mitigar su impacto y posible la postergación del proyecto. Para ello se analizaron dos etapas del proyecto:

**Ejecución:** Abarca toda la etapa de construcción del proyecto.

**Operación:** Abarcó todos los años del horizonte de evaluación en los que se brinda servicio

A partir de ello, se construyó una matriz de riesgos enlistando los riesgos posibles de cada etapa, junto con sus causas, sus consecuencias principales y sus posibles mitigaciones.

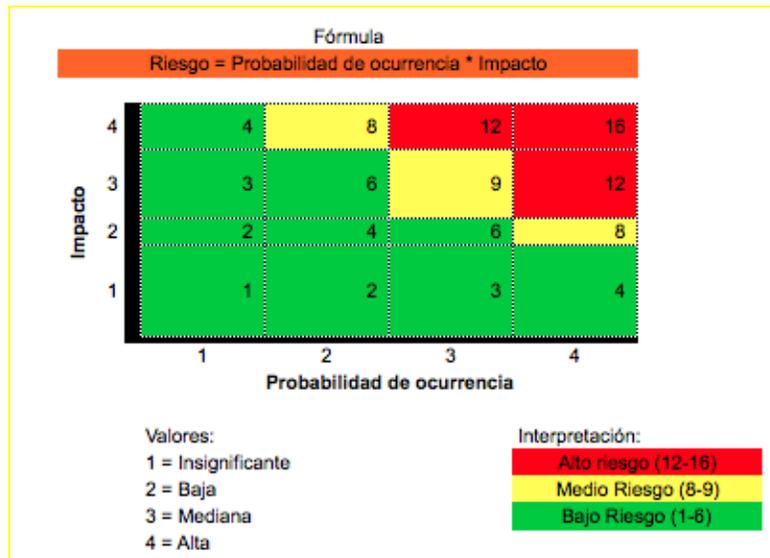
A partir de ello se evaluaron los siguientes criterios:

**Probabilidad de ocurrencia del riesgo:** Se considera una escala del 1 al 4 (insignificante-alta)

**Grado de impacto del riesgo:** Este criterio considera efectos en los costos programados, el retraso de la ejecución de la obra, la afectación en los beneficios programados y la afectación en la calidad de atención. Cada valor recibe una ponderación entre 0.5 y 3, donde 3 implica un mayor impacto.

A partir de estos criterios, se calcula el riesgo al multiplicar ambos criterios y se caracteriza de acuerdo a la imagen siguiente:

### Caracterización de Riesgos



Fuente: Elaboración propia

En la tabla siguiente se aprecia la matriz de riesgos del proyecto.

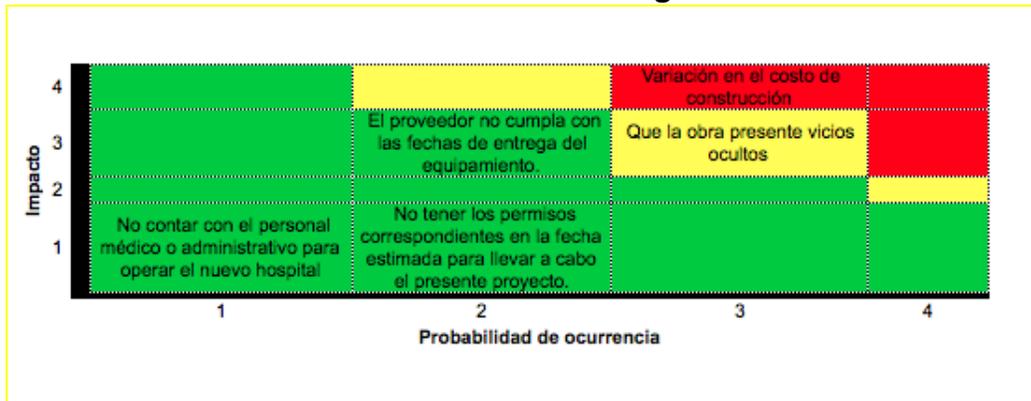
### Matriz de riesgos

No.	Etapa del riesgo	Riesgo	Causas (factores internos y externos)	Efectos / consecuencias	Mitigación del riesgo	Prob. de ocurrencia (a)	Impacto (b)	Riesgo R = (a*b)	Clasificación del riesgo
1	Riesgo de ejecución	Variación en el costo de construcción.	Se puede originar debido al incremento de los insumos y por factores inflacionarios.	Afecta a la rentabilidad del proyecto y pudiera verse en la necesidad de mayor recurso para terminar la obra.	En la licitación se fijará los precios de construcción, para disminuir el riesgo por incremento en el costo de construcción.	4	3	12	Alto Riesgo
2	Riesgo de ejecución	No tener los permisos correspondientes en la fecha estimada para llevar a cabo el presente proyecto.	Se puede derivar por la demora en la entrega de los permisos de construcción.	Concluir la obra en una fecha posterior a lo planteado en el presente documento.	Se entregará la documentación a tiempo y se buscará que las instancias correspondientes agilicen el trámite.	1	2	2	Bajo Riesgo
3	Riesgo de ejecución	El proveedor no cumpla con las fechas de entrega del equipamiento.	Se puede originar debido a problemas de logística.	Afecta la óptima operación de los equipos adquiridos y los alcances del programa.	En las bases de la licitación se establecerá los tiempos de entrega, por lo cual el riesgo se ve mitigado.	3	2	6	Medio Riesgo
4	Riesgo de operación	No contar con el personal médico o administrativo para operar el nuevo hospital	Se puede originar por una falta de presupuesto	Afecta la operación de la nueva unidad médica	Al ser un proyecto de sustitución se cuenta con los gastos de operación y mantenimiento para la nueva unidad médica.	1	1	1	Bajo Riesgo
5	Riesgo de operación	Que la obra presente vicios ocultos	Se puede originar porque la empresa entregue la unidad médica con vicios que en apariencia no fáciles de detectar	Pone en riesgo la operación, así como eleva el costo de mantenimiento de la nueva unidad médica	Se solicitará a la constructora fianzas que puedan cubrir los vicios ocultos que tenga la obra.	3	3	9	Medio Riesgo

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la matriz de riesgos presentada y al valor de cada uno de los mismos, se muestra en la siguiente imagen la ubicación de cada uno de los mismos.

### Localización de Riesgos



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el único riesgo considerable resulta ser el de variaciones en el costo de construcción, mismo que puede mitigarse con una licitación a precio alzado, con la elaboración de contratos que consideren dichas afectaciones y con la compra de derivados como cobertura para cualquier fluctuación en el tipo de cambio.

## VI. Conclusiones y Recomendaciones

Resulta necesaria y viable la realización del proyecto de inversión. Este análisis de rentabilidad social presenta un **Valor Presente Neto (VPN) de \$ 539,315,068** y una **Tasa Interna de Retorno (TIR) de 57.20%**, la cual se encuentra por encima de la Tasa Social de Descuento establecida en 10% por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Dicho análisis fue elaborado conforme a los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión*, publicados el 30 de diciembre de 2013. Con ello, se confirma la factibilidad del proyecto, con un horizonte de evaluación de 32 años.

El proyecto de inversión resulta necesario, ya que actualmente existe un déficit en la prestación de diversos servicios, que se reducirá una vez que entre en operación el PPI propuesto, por el incremento en el nivel y número de servicios. Con base en los indicadores económicos, se recomienda a las autoridades del secretaria de salud estatal, establecer las estrategias de coordinación pertinentes, que permitan conjuntar recursos y esfuerzos para su concreción conforme a los alcances planteados, en beneficio de los usuarios de la zona de influencia.

Finalmente, el proyecto es factible, ya que su ejecución es viable en el sentido técnico y cuenta con todos los permisos legales (el terreno es propiedad de la secretaria de salud estatal según se hace constar mediante la escritura pública correspondiente) y no supone ningún problema ambiental, dado que no implica afectaciones al medio ambiente que no puedan ser controlados o mitigados, ni cambios en el uso del suelo. Por ello, se tienen la totalidad de permisos y autorizaciones para el desarrollo del proyecto.

Por lo tanto, se recomienda la ejecución del proyecto, ya que es factible desde un punto de vista técnico, legal y ambiental; contando con la validación de las entidades de la secretaria de salud estatal.

### Indicadores

Indicadores de Rentabilidad del Proyecto	
VPN	\$ 539,315,068
TIR	57.20%
CAE	\$ 25,684,007.38
TRI	67.95%

Fuente: Elaboración propia con base en los lineamientos de la SHCP.

En la actualidad existe un exceso en la demanda de servicios médicos en la zona de influencia. Aunado a esto, se cuenta con proyecciones de incremento de la población que anticipan un aumento en la demanda de servicios de salud y, por tanto, del déficit señalado.

La ejecución del proyecto de inversión permitirá aminorar y, en algunos casos, eliminar los déficits identificados en la situación actual. De manera específica:

- Reducirá los tiempos de espera para la atención de los usuarios, al contar con infraestructura suficiente y adecuada.
- Se reducirá la cantidad de servicios diferidos.
- Se cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, en materia de servicios de salud, espacios de trabajo, protección civil e instalaciones.
- Mejorará la calidad de los servicios prestados, por contar con instalaciones y equipamiento actualizados.

### **Impacto Social**

Este Proyecto de Infraestructura es de alto impacto, tanto en el aspecto financiero, como en lo social, ya que los servicios de salud que serán otorgados a los usuarios del Seguro Popular y los habitantes principalmente su zona de influencia, van dirigidos a las personas que están en edad productiva y que mejorará la calidad de vida de los mismos.

Al llevar a cabo la sustitución del Hospital Básico Comunitario de Ixtlán de Juárez” se pretende optimizar los recursos humanos y materiales a emplearse, con la finalidad de elevar la calidad de la atención médica a los usuarios que así lo necesitan, cumpliendo con la meta de mejorar el nivel de vida de las familias de la región VI del Estado de Oaxaca.

## VII. Listado de equipamiento

No.	CLAVE DEL CUADRO BASICO	NOMBRE DEL EQUIPO CONFORME AL CUADRO BASICO	COSTO UNITARIO DE REFERENCIA	CANT	TOTAL
1	533.020.0204	AGITADOR DE TUBOS DE ENSAYE.	\$ 29,911.00	1	\$ 29,911.00
2	533.020.0048	AGITADOR ELECTRICO DE PLATAFORMA	\$ 31,183.00	1	\$ 31,183.00
3	SIN CLAVE	ALCOHOLERA DE PEDAL	\$ 10,980.00	2	\$ 21,960.00
4	531.032.0055	AMALGAMADOR Y DOSIFICADOR ESTOMATOLOGICO	\$ 7,134.00	1	\$ 7,134.00
5	513.461.0053	ANAQUEL GUARDACOMODOS	\$ 8,568.00	2	\$ 17,136.00
6	531.081.0014	ASPIRADOR PORTATIL PARA SUCCION CONTINUA	\$ 65,410.00	5	\$ 327,050.00
7	519.104.0269	BANCA EN REGADERA	\$ 2,946.00	14	\$ 41,244.00
8	519.104.0251	BANCA VESTIDOR PARA BAÑOS	\$ 4,785.00	1	\$ 4,785.00
9	513.108.0052	BANCO GIRATORIO CON RESPALDO	\$ 3,679.00	3	\$ 11,037.00
10	513.108.0102	BANCO GIRATORIO SIN RESPALDO	\$ 2,700.00	11	\$ 29,700.00
11	513.123.0244	BANQUETA DE ALTURA	\$ 1,995.00	5	\$ 9,975.00
12	513 118 0050	BAÑO ARTESA	\$ 25,720.00	2	\$ 51,440.00
13	533.119.0537	BAÑO SIN CIRCULACION DE AGUA	\$ 38,000.00	1	\$ 38,000.00
14	513.130.0054	BASCULA ELECTRONICA CON ESTADIMETRO	\$ 6,800.00	8	\$ 54,400.00
17	513.110.0209	BASCULA ELECTRONICA	\$ 14,879.00	9	\$ 133,911.00
18	531.113.0032	BLINDAJE PARA GONADAS	\$ 1,760.00	1	\$ 1,760.00
20	531.234.0010	COLLARIN DE PLOMO	\$ 1,400.00	1	\$ 1,400.00
21	513.138.0056	BOTE SANITARIO CON PEDAL	\$ 1,987.00	27	\$ 53,649.00
22	513.164.3347	CAMA CLINICA HOSPITALRIA MULTIPLES POSICIONES PARA PACIENTE ADULTO	\$ 50,460.00	14	\$ 706,440.00

23	513.164.3354	CAMA CLINICA HOSPITALRIA MULTIPLES POSICIONES PARA PACIENTE PEDAITRICO	\$ 37,226.00	5	\$ 186,130.00
24	SIN CLAVE	CAMILLA TELESCOPICA	\$ 5,278.00	1	\$ 5,278.00
25	531.156.0147	CAMILLA RADIO TRANSPARENTE	\$ 129,600.00	1	\$ 129,600.00
26	513 182 0101	CARPETA PORTA EXPEDIENTE	\$ 686.00	28	\$ 19,208.00
27	515.247.0059	CARRO CAJONERO	\$ 11,790.00	2	\$ 23,580.00
28	513.191.0233	CARRO CAMILLA PARA ADULTOS	\$ 34,526.00	2	\$ 69,052.00
29	513.191.0159	CARRO CAMILLA PARA RECUPERACION	\$ 87,696.00	8	\$ 701,568.00
30	513.191.0803	CARRO CAMILLA TIPO TRANSFER	\$ 35,064.00	1	\$ 35,064.00
31	513.191.0308	CARRO PARA CURACIONES	\$ 6,550.00	3	\$ 19,650.00
32	513.191.0357	CARRO PARA MEDICAMENTOS	\$ 8,642.00	2	\$ 17,284.00
33	513.191.0456	CARRO PARA ROPA SUCIA	\$ 1,926.00	12	\$ 23,112.00
34	513.191.0407	CARRO PORTA EXPEDIENTES	\$ 8,798.00	1	\$ 8,798.00
35	531.191.0391	CARRO ROJO CON DESFIBRILADOR-MONITOR	\$ 494,720.00	5	\$ 2,473,600.00
36	SIN CLAVE	CASCO CEFALICO	\$ 1,753.00	3	\$ 5,259.00
37	SIN CLAVE	CASCO CEFALICO	\$ 1,753.00	3	\$ 5,259.00
38	SIN CLAVE	CASCO CEFALICO	\$ 1,753.00	3	\$ 5,259.00
39	533.224.0646	CENTRIFUGA	\$ 266,000.00	2	\$ 532,000.00
40	513.209.0050	CEPILLERA PARA USO QUIRURGICO	\$ 1,276.00	2	\$ 2,552.00
41	531.234.0010	COLPOSCOPIO	\$ 516,000.00	1	\$ 516,000.00
42	513.461.0053	COMODO PARA ADULTO	\$ 1,644.00	14	\$ 23,016.00

43	513.245.0106	COMODO PARA MENORES	\$ 1,644.00	2	\$ 3,288.00
44	SIN CLAVE	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE (PARA HOSPITALES COMUNITARIOS)	\$ 114,660.00	1	\$ 114,660.00
45	533.266.0231	CONTADOR ELECTRICO DE OCHO TECLAS	\$ 17,430.00	1	\$ 17,430.00
46	531.248.0014	CRONOMETRO DIGITAL	\$ 850.00	2	\$ 1,700.00
47	513.254.0054	CUBETA DE 12 LITROS DE ACERO INOXIDABLE	\$ 1,550.00	16	\$ 24,800.00
48	513.731.0305	PORTA CUBETA RODABLE	\$ 975.00	16	\$ 15,600.00
49	531.252.0033	CUNA DE CALOR RADIANTE	\$ 341,000.00	2	\$ 682,000.00
50	531.252.0033	CUNA DE CALOR RADIANTE CON FOTOTERAPIA	\$ 617,000.00	1	\$ 617,000.00
51	513.263.0079	CARRO CUNA CON BACINETE DE ACRILICO	\$ 13,610.00	3	\$ 40,830.00
52	SIN CLAVE	LAVA OJOS INDUSTRIAL MÉDICO	\$ 39,897.00	1	\$ 39,897.00
53	531.168.0069	ELECTROCADIOGRAFO MULTICANAL CON INTERPRETACION	\$ 195,300.00	2	\$ 390,600.00
54	533.771.0056	CONGELADOR VERTICAL	\$ 114,660.00	1	\$ 114,660.00
55	531.786.0079	EQUIPO DE REVELADO MANUAL DE PLACAS DENTALES	\$ 2,126.00	1	\$ 2,126.00
56	513.352.0105	ESCALERILLA DE DOS PELDAÑOS	\$ 1,837.00	27	\$ 49,599.00
57	531.116.0369	ESFIGMOMANOMETRO ANAEROIDE PORTATIL	\$ 4,680.00	9	\$ 42,120.00
58	531.116.0369	ESFIGMOMANOMETRO ANAEROIDE PORTATIL	\$ 3,500.00	3	\$ 10,500.00
59	531.116.0377	ESFIGMOMANOMETRO ANAEROIDE DE PARED	\$ 9,902.00	8	\$ 79,216.00
60	513.360.0022	ESTANTE GUARDA ESTERIL DE 90 CM	\$ 7,493.00	2	\$ 14,986.00
61	531.385.1056	ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
62	531.385.1080	ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO PARA DENTAL Y MAXILOFACIAL	\$ 65,000.00	1	\$ 65,000.00

63	531.375.0126	ESTETOSCOPIO CAPSULA DOBLE	\$ 4,550.00	19	\$ 86,450.00
64	531.375.0126	ESTETOSCOPIO CAPSULA DOBLE	\$ 4,550.00	4	\$ 18,200.00
66	531.295.1162	ESTUCHE DE DIAGNOSTICO	\$ 14,126.00	14	\$ 197,764.00
68	531.423.0060	TROMBA DE SUCCION Y FLUJOMETRO DE OXIGENO	\$ 7,500.00	35	\$ 262,500.00
69	531.292.0019	FONODETECTOR DE LATIDOS FETALES	\$ 10,668.00	4	\$ 42,672.00
70	515 451 0050	GABINETE PARA TOMA DE MUESTRAS CON FREGADERO DERECHO.	\$ 21,711.00	1	\$ 21,711.00
71	531 345 0016	GLUCOMETRO	\$ 3,039.00	6	\$ 18,234.00
72	531.455.0053	GUANTES DE PLOMO	\$ 3,926.00	2	\$ 7,852.00
73	533.477.0228	HORNO ELECTRICO PARA SECAR SOBRE MESA	\$ 90,826.00	1	\$ 90,826.00
74	531.497.0053	INCUBADORA DE TRASLADO CON VENTILADOR	\$ 1,518,000.00	1	\$ 1,518,000.00
75	531.497.0053	INCUBADORA DE TRASLADO	\$ 350,000.00		\$ -
76	531.497.0020	INCUBADORA PARA CUIDADOS GENERALES	\$ 529,200.00	2	\$ 1,058,400.00
77	513.546.0052	JABONERA DE PEDAL	\$ 11,086.00	2	\$ 22,172.00
78	SIN CLAVE	LAMPARA DE EXAMINACION CON FUENTE DE LUZ DE FIBRA OPTICA	\$ 28,600.00	3	\$ 85,800.00
79	531.562.0046	LAMPARA DE FOTOTERAPIA	\$ 158,000.00	2	\$ 316,000.00
80	531.562.0020	LAMPARA DE FOTOCURADO DE RESINAS Y CEMENTOS FOTOPOLIMERIZABLES	\$ 10,173.00	1	\$ 10,173.00
81	513.567.0106	LAMPARA DE PIE RODABLE	\$ 2,825.00	10	\$ 28,250.00
82	531 562 1010	LAMPARA DE CIRUGIA DOBLE SATELITE	\$ 672,800.00	2	\$ 1,345,600.00
83	931.562.0905	LAMPARA QUIRURGICA DE EMERGENCIA	\$ 415,666.00	2	\$ 831,332.00
84	531 568 0057	LARINGOSCOPIO	\$ 20,500.00	2	\$ 41,000.00

85	513 580 0109	LAVABO DOBLE PARA CIRUJANO	\$ 35,567.00	1	\$ 35,567.00
86	513.580.0109	LAVABO PARA CIRUJANO	\$ 28,239.00	1	\$ 28,239.00
87	531 572 0465	LAVADOR DESINFECTOR DE COMODOS DE VAPOR AUTOGENRADO	\$ 198,360.00	3	\$ 595,080.00
88	531.060.0134	ANTEOJOS PLOMADOS	\$ 5,226.00	1	\$ 5,226.00
89	531.601.0056	MANDIL EMPLOMADO DE HULE O VINYL EMPLOMADO	\$ 5,300.00	2	\$ 10,600.00
90	513 618 0710	MARTILLO PERCUSOR	\$ 758.00	10	\$ 7,580.00
91	533 604 0042	MECHERO DE METAL INOXIDABLE TIPO BUNSEN	\$ 1,800.00	1	\$ 1,800.00
92	533.604.0026	MECHERO DE METAL INOXIDABLE TIPO FISHER	\$ 1,488.00	1	\$ 1,488.00
94	513.621.1405	MESA MAYO	\$ 4,478.00	13	\$ 58,214.00
96	513.621.0332	MESA PARA EXPLORACION PEDIATRICA	\$ 12,179.00	2	\$ 24,358.00
97	531.621.2429	MESA PARA EXPLORACION UNIVERSAL	\$ 16,000.00	11	\$ 176,000.00
98	513.621.1876	MESA PARA INSTRUMENTAL QUIRURGICO	\$ 6,514.00	1	\$ 6,514.00
99	513.621.1603	MESA PASTEUR	\$ 4,164.00	25	\$ 104,100.00
100	531.616.0976	MESA QUIRURGICA UNIVERSAL MECANICO-HIDRAHULICA BASICA	\$ 609,500.00	2	\$ 1,219,000.00
101	513.621.1355	MESA RIÑON	\$ 7,400.00	2	\$ 14,800.00
102	533.622.0925	MICROSCOPIO PARA TRABAJO DE RUTINA DE CAMPO CLARO	\$ 129,450.00	2	\$ 258,900.00
103	531.619.0403	MONITOR DE SIGNOS VITALES	\$ 279,000.00	9	\$ 2,511,000.00
104	531.641.0207	NEBULIZADOR ULTRASONICO CONTINUO	\$ 45,500.00	4	\$ 182,000.00
105	SIN CLAVE	NEGATOSCOPIO DE LED DE DOS SECCIONES	\$ 14,000.00	11	\$ 154,000.00
106	SIN CLAVE	NEGATOSCOPIO DE LED DE UNA SECCIONES	\$ 9,900.00	1	\$ 9,900.00

108	513.635.0054	ORINAL PARA VARONES	\$ 1,100.00	10	\$ 11,000.00
109	531.667.0081	OXIMETRO DE PULSO	\$ 38,500.00	4	\$ 154,000.00
110	533.715.0311	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION AJUSTABLE	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
111	533.715.0436	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION VAFRIABLE	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
112	533.715.0469	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION VAFRIABLE	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
113	533.715.0493	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION VARIABLE	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
114	533.715.0444	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION VAFRIABLE	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
115	533.715.0170	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION FIJA	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
116	SIN CLAVE	PIPETA AUTOMATICA DE CALIBRACION FIJA	\$ 6,502.00	1	\$ 6,502.00
117	513.731.0107	PORTA DELANTAL Y GUAANTES	\$ 5,200.00	1	\$ 5,200.00
118	513.907.0055	PORTAVENOCLISIS RODABLE	\$ 2,226.00	17	\$ 37,842.00
119	531.341.2511	UNIDAD RADIOLOGICA BASICA	\$ 1,966,500.00	1	\$ 1,966,500.00
120	531.341.2479	RAYOS X PORTATIL	\$ 1,118,000.00	1	\$ 1,118,000.00
121	533.786.0034	REFRIGERADOR PARA VACUNAS DE 17.6 PIES	\$ 96,496.00	1	\$ 96,496.00
122	533.787.0181	REFRIGERADOR VERTICAL PARA LABORATORIO USO RUTINARIO 14 PIES CUBICOS	\$ 75,800.00	1	\$ 75,800.00
123	515.784.0058	REPISA ABATIBLE PARA TOMA DE MUESTRAS	\$ 3,166.00	1	\$ 3,166.00
125	537.835.0028	SIERRA PARA CORTAR YESO	\$ 48,755.00	1	\$ 48,755.00
126	513.810.0051	SILLA DE RUEDAS PLEGABLE CON DESCANSAPIES	\$ 7,982.00	4	\$ 31,928.00
127	515.825.0109	SILLA PARA TOMA DE MUESTRAS	\$ 15,854.00	1	\$ 15,854.00
129	SIN CLAVE	TERMOMETRO DE VASTAGO	\$ 1,034.00	1	\$ 1,034.00

130	SIN CLAVE	TERMOMETRO LINEAL MERCURIAL	\$ 600.00	1	\$ 600.00
131	SIN CLAVE	TERMOHIGROMETRO	\$ 966.00	1	\$ 966.00
132	SIN CLAVE	TERMO DE 45 LITROS PARA TRANSPORTE Y CONSERVACION DE VACUNAS	\$ 4,256.00	1	\$ 4,256.00
133	SIN CLAVE	TERMO DE 9 LITROS PARA TRANSPORTE Y CONSERVACION DE VACUNAS	\$ 1,756.00	2	\$ 3,512.00
134	531.292.0258	TOCOCARDIOGRAFO	\$ 234,000.00	4	\$ 936,000.00
135	531.924.0031	ULTRASONOGRAFO	\$ 880,000.00	2	\$ 1,760,000.00
136	513.053.0364	UNIDAD DE ANESTESIA BASICA	\$ 956,600.00	2	\$ 1,913,200.00
137	531.247.0015	UNIDAD DE CRIOCIRUGÍA GINECOLOGICA, CON	\$ 190,400.00	1	\$ 190,400.00
138	513.345.0107	UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA CON EVACUADOR DE HUMO	\$ 420,000.00	1	\$ 420,000.00
139	531.328.0181	UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA DE USO GENERAL	\$ 335,800.00	2	\$ 671,600.00
140	531.923.0313	UNIDAD ULTRASONICA ESTOMATOLOGICA	\$ 23,400.00	1	\$ 23,400.00
141	531.291.0028	UNIDAD ESTOMATOLOGICA CON MODULO INTEGRADO	\$ 132,960.00	1	\$ 132,960.00
142	231.341.2305	UNIDAD RADIOLOGICA DENTAL	\$ 92,872.00	1	\$ 92,872.00
144	531.941.0964	VENTILADOR DE VOLUMEN PARA EL TRASLADO INTRAHOSPITALARIO	\$ 578,000.00	1	\$ 578,000.00
145	531.941.0980	VENTILADOR VOLUMETRICO NEONATAL PEDIATRICO ADULTO	\$ 1,230,769.00	1	\$ 1,230,769.00
147	515.957.0240	VITRINA DE 120 CM CONTRAMURO	\$ 4,234.00	4	\$ 16,936.00
148	515.957.0232	VITRINA DE 90 CM CONTRAMURO	\$ 3,405.00	14	\$ 47,670.00

No.	CLAVE DEL CUADRO BASICO	NOMBRE DEL MOBILIARIO	COSTO UNITARIO DE REFERENCIA	CANT	TOTAL
1	517.013.0057	ALACENA ALTA DE 90	\$ 3,971.00	7	\$ 27,797.00
2	517.063.0106	ANAQUEL DE 120 PARA OLLAS	\$ 14,180.00	1	\$ 14,180.00
3	511.026.0204	ANAQUEL ESQUELETO 5 ENTREPAÑOS	\$ 3,085.00	48	\$ 148,080.00
4	511.026.0410	ANAQUEL 5 ENTREPAÑOS PARA CARGAS PESADAS	\$ 3,321.00	56	\$ 185,976.00
5	511.026.0337	ANAQUEL ESQUELETO 7 ENTREPAÑOS	\$ 4,631.00	18	\$ 83,358.00
6	SIN CLAVE	ARCHIVERO VERTICAL 4 GAV.	\$ 5,879.00	39	\$ 229,281.00
7	511.076.0708	ARCHIVERO VERTICAL 2 GAVETAS Y CAJA FUERTE	\$ 15,033.00	2	\$ 30,066.00
8	519.104.0491	BANCA EN TANDEM PARA 3 LUGARES (DE ALUMINIO Y ACERO)	\$ 6,264.00	28	\$ 175,392.00
9	511.109.0055	BANCO ALTO	\$ 825.00	2	\$ 1,650.00
10	SIN CLAVE	BASCULA DE PLATAFORMA	\$ 3,898.00	1	\$ 3,898.00
11	519.132.0059	BOTE DE CAMPANA	\$ 1,367.00	39	\$ 53,313.00
12	SIN CLAVE	BOTE DE PLASTICO	\$ 137.00	42	\$ 5,754.00
13	SIN CLAVE	CAFETERA ELECTRICA PARA 10 TAZAS	\$ 815.00	2	\$ 1,630.00
14	SIN CLAVE	CAFETERA ELECTRICA PARA 48 TAZAS	\$ 1,454.00	2	\$ 2,908.00

15	SIN CLAVE	CALCULADORA IMPRESORA ELECTRICA	\$ 1,632.00	3	\$ 4,896.00
16	519.160.0260	CARRO PARA ROPA LIMPIA EN LAVANDERIA	\$ 9,450.00	1	\$ 9,450.00
17	519.160.0203	CARRO TRANSPORTE DE ROPA HUMEDA	\$ 12,640.00	1	\$ 12,640.00
18	SIN CLAVE	CASILLERO CUADRUPLE	\$ 4,031.00	22	\$ 88,682.00
19	SIN CLAVE	CESTO DE MADERA PARA PAPELES	\$ 650.00	6	\$ 3,900.00
20	511.232.0170	CESTO DE METAL PARA PAPELES.	\$ 422.00	51	\$ 21,522.00
21	SIN CLAVE	COLCHONETA DE HULE ESPUMA	\$ 579.00	4	\$ 2,316.00
22	517.272.0012	COLGADOR PARA UTENCILIOS DE COCINA	\$ 5,900.00	1	\$ 5,900.00
23	SIN CLAVE	REPRODUCTOR DVD	\$ 1,279.00	1	\$ 1,279.00
24	SIN CLAVE	ENFRIADOR CALENTADOR DE AGUA	\$ 3,464.00	8	\$ 27,712.00
25	SIN CLAVE	ENGARGOLADORA	\$ 4,046.00	1	\$ 4,046.00
26	519.315.0017	ESCALERA DE TRES PELDAÑOS	\$ 1,400.00	2	\$ 2,800.00
27	SIN CLAVE	ESCALERA DE CINCO PELDAÑOS	\$ 1,730.00	4	\$ 6,920.00
28	SIN CLAVE	ESCRITORIO	\$ 4,536.00	34	\$ 154,224.00
	SIN CLAVE	ESCRITORIO EJECUTIVO EN FORMA DE "L"	\$ 8,756.00	2	\$ 17,512.00
29	SIN CLAVE	ESTUFA	\$ 33,581.00	1	\$ 33,581.00

30	529.405.0920	EXTINGUIDOR	\$ 2,456.00	5	\$ 12,280.00
31	SIN CLAVE	EXTINTOR	\$ 4,905.00	5	\$ 24,525.00
32	SIN CLAVE	FRIGOBAR	\$ 5,939.00	4	\$ 23,756.00
33	511.451.0158	GABINETE UNIVERSAL	\$ 4,808.00	5	\$ 24,040.00
34	511.453.0016	GUARDA PARA 70 LLAVES	\$ 1,562.00	1	\$ 1,562.00
35	SIN CLAVE	GULLOTINA	\$ 3,620.00	1	\$ 3,620.00
36	SIN CLAVE	HORNO DE MICROONDAS	\$ 4,175.00	1	\$ 4,175.00
37	SIN CLAVE	JUGUETERO	\$ 3,149.00	1	\$ 3,149.00
38	SIN CLAVE	LAVADORA DE ROPA	\$ 344,000.00	1	\$ 344,000.00
39	SIN CLAVE	LIBRERO	\$ 6,107.00	8	\$ 48,856.00
40	SIN CLAVE	LICUADORA	\$ 3,599.00	2	\$ 7,198.00
41	SIN CLAVE	LITERAS	\$ 5,059.00	4	\$ 20,236.00
43	SIN CLAVE	MESA CIRCULAR PARA JUNTAS	\$ 4,958.00	1	\$ 4,958.00
44	519.630.2201	MESA DE TRABAJO CON TABLERO PARA TALLER	\$ 19,982.00	1	\$ 19,982.00
45	519.630.5055	MESA DE TRABAJO PARA TALLER	\$ 19,982.00	1	\$ 19,982.00
46	511.619.1031	MESA DOBLE PATRA GABINETE TIPO KARDEX	\$ 2,947.00	4	\$ 11,788.00

47	519.630.3514	MESA INFANTIL PREESCOLAR CIRCULAR	\$ 1,007.00	2	\$ 2,014.00
48	SIN CLAVE	MESA LATERAL DE COMPUTO	\$ 3,564.00	12	\$ 42,768.00
49	SIN CLAVE	MESA PARA JUNTAS	\$ 8,320.00	1	\$ 8,320.00
50	SIN CLAVE	MESA PARA USO DIVERSO	\$ 3,500.00	11	\$ 38,500.00
51	SIN CLAVE	MESA PARA COMEDOR	\$ 2,856.00	5	\$ 14,280.00
52	SIN CLAVE	MESA VERTICAL PARA COMPUTADORA	\$ 1,949.00	32	\$ 62,368.00
53	SIN CLAVE	PANTALLA TV 40"	\$ 10,229.00	4	\$ 40,916.00
54	SIN CLAVE	PANTALLA RETRACTIL	\$ 2,378.00	1	\$ 2,378.00
55	525.682.0054	PANTALLA RETRACTIL	\$ 7,093.00	2	\$ 14,186.00
56	SIN CLAVE	PARRILLA DE 2 QUEMADORES	\$ 654.00	1	\$ 654.00
57	511.695.0063	PERCHERO	\$ 1,898.00	2	\$ 3,796.00
58	519.695.0637	PIZARRON	\$ 1,020.00	5	\$ 5,100.00
59	SIN CLAVE	SOPORTE DE TELEVISION	\$ 1,763.00	4	\$ 7,052.00
60	511.790.0059	PORTARROTAFOLIO CON PIZARRON	\$ 3,700.00	2	\$ 7,400.00
61	SIN CLAVE	REFRIGERADOR DOMESTICO	\$ 11,290.00	2	\$ 22,580.00
62	523.782.0153	REFRIGERADOR DOMESTICO	\$ 7,290.00	2	\$ 14,580.00

63	SIN CLAVE	RELOJ CHECADOR	\$ 5,670.00	1	\$ 5,670.00
64	SIN CLAVE	RELOJ	\$ 890.00	2	\$ 1,780.00
66	513.771.0256	REPISA CONTRAMURO	\$ 4,179.00	1	\$ 4,179.00
68	SIN CLAVE	REPRODUCTOR DE DVD	\$ 1,279.00	4	\$ 5,116.00
69	SIN CLAVE	SILLA ALTA GIRATORIA	\$ 2,850.00	8	\$ 22,800.00
70	SIN CLAVE	SILLA DE VISITANTE	\$ 4,164.00	10	\$ 41,640.00
71	SIN CLAVE	SILLA FIJA ACOJINADA APILABLE	\$ 1,561.00	106	\$ 165,466.00
73	519.810.0058	SILLA PARA AULA	\$ 3,120.00	60	\$ 187,200.00
74	SIN CLAVE	SILLA PARA COMEDOR	\$ 990.00	12	\$ 11,880.00
76	519.810.0355	SILLA INFANTIL	\$ 637.00	8	\$ 5,096.00
77	SIN CLAVE	SILLON UNA PLAZA	\$ 8,999.00	2	\$ 17,998.00
78	SIN CLAVE	SILLON 2 PLAZAS	\$ 16,315.00	3	\$ 48,945.00
79	SIN CLAVE	SILLON 3 PLAZAS	\$ 21,301.00	1	\$ 21,301.00
80	511.836.0295	SILLON GIRATORIO OFICINISTA	\$ 2,949.00	28	\$ 82,572.00
81	519.865.0094	TABLERO DE CORCHO	\$ 1,130.00	5	\$ 5,650.00
82	SIN CLAVE	TARJETERO SENCILLO PARA TARJETAS	\$ 500.00	6	\$ 3,000.00

83	SIN CLAVE	TOMBOLA SECADORA DE ROPA	\$ 172,000.00	1	\$ 172,000
----	-----------	--------------------------	---------------	---	------------

No.	NOMBRE DEL EQUIPO	COSTO UNITARIO DE REFERENCIA	CANT	TOTAL
1	COMPUTADORA.	\$ 16,000.00	37	\$ 592,000.00
2	IMPRESORA LASER	\$ 3,247.00	29	\$ 94,163.00
3	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	\$ 6,359.00	4	\$ 25,436.00
4	NO BREAK.	\$ 2,239.00	37	\$ 82,843.00
5	LAP TOP	\$ 14,499.00	1	\$ 14,499.00
6	VIDEOPROYECTOR	\$ 12,999.00	2	\$ 25,998.00
7	ENLACE SATELITAL	\$ 340,000.00	1	\$ 340,000.00
8	ROUTER	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00
9	UPS	\$ 13,228.00	1	\$ 13,228.00
10	EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA	\$ 170,661.00	1	\$ 170,661.00

No.	CLAVE DEL CUADRO BASICO	NOMBRE DE LA MESA	COSTO UNITARIO DE REFERENCIA	CANT	TOTAL
1	515.519.1040	MESA ALTA DE 180 CM CON CAJONERA CENTRAL	\$ 22,080.00	2	\$ 44,160.00
2	515 619 0810	MESA BAJA DE 150 CM CON CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE	\$ 11,541.11	3	\$ 34,623.33
3	513 621 2353	MESA ALTA DE 150 CM CON FREGADERO CENTRAL Y CAJONES	\$ 14,332.39	4	\$ 57,329.56
4	513 621 2106	MESA DE 160 CM PARA CARGA Y DESCARGA DE PELICULAS RADIOGRAFICAS	\$ 26,874.11	1	\$ 26,874.11
5	513 621 2049	MESA ALTA DE 180 CON FREGADERO CENTRAL Y TRAMPA PARA YESO.	\$ 25,307.20	1	\$ 25,307.20

6	515 619 0760	MESA ALTA DE 150 CM CON CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE	\$ 11,541.11	4	\$ 46,164.44
7	517.609.1253		\$ 32,262.61	1	\$ 32,262.61
8	513.621.0407	MESA ALTA DE 180CM CON FREGADERO DOBLE CENTRAL Y CAJONES.	\$ 20,860.99	3	\$ 62,582.97
9	517.609.0172	MESA DE 230CM CON DOBLE FREGADERO CENTRAL	\$ 23,371.55	1	\$ 23,371.55
10	513.621.2015	MESA ALTA DE 180CM CON FREGADERO DOBLE CENTRAL Y CAJONES.	\$ 20,860.99	4	\$ 83,443.96

No	CLAVE DEL CUADRO BASICO	EQUIPO MEDICO	CANTIDAD DE PIEZAS POR 1 SET	COSTO UNITARIO DE REFERENCIA	CANTIDAD TOTAL SETS	COSTO TOTAL
<b>SET DE PARTO Y EPISIOTOMIA</b>				<b>\$46,800.00</b>	<b>5</b>	<b>\$234,000.00</b>
1	513.227.0124	CHAROLA RECTANGULAR, CON PERFORACIONES DISTRIBUIDAS ESTRATÉGICAMENTE. DIMENSIONES: 38.1 X 26.7 X 8.9 CM.	1		5	
2	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	4		20	
3	535.701.0551	PINZA DE DISECCIÓN ESTÁNDAR, ESTRIADA, CON DIENTESN 1 X 2, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	1		5	
4	535.701.1385	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	1		5	
5	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	2		10	
6	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		10	
7	537.702.4806	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2		10	
8	537.702.4939	PINZA RANKIN O RANKIN-KELLY, CURVA, LONGITUD DE 160 MM.	2		10	
9	535.716.2717	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 180 A 185 MM	1		5	
10	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD.	1		5	
11	535.859.2649	TUJERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		5	
12	535.859.0494	TUJERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		5	
13	537.857.1714	TUJERA USA, PARA CORDÓN UMBILICAL, LONGITUD DE 105 MM.	1		5	
14	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		5	
<b>SET DE CESAREA</b>				<b>\$147,156.00</b>	<b>3</b>	<b>\$441,468.00</b>
1	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE. LONGITUD 27 Ó 22 CM	2		6	
2	513.227.0074	CHAROLA MAYO, DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES: 49 X 32 CM	1		3	
3	535.618.1411	MANGO PARA BISTURÍ, DEL NO. 4 CORTO.	2		6	
4	537.702.5951	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	8		24	
5	535.701.1682	PINZA BABCOCK, RECTA, ATRAUMÁTICA, LONGITUD DE 200 A 215 MM.	2		6	
6	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	8		24	
7	535.701.1385	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	2		6	
8	535.701.0544	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	2		6	
9	535.701.1518	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	1		3	

10	535.701.1419	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	1		3	
11	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	4		12	
12	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		6	
13	535.701.0874	PINZA KELLY, CURVA, CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	8		24	
14	535.701.2318	PINZA KELLY, RECTA, CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	4		12	
15	537.702.4806	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	4		12	
16	537.702.4871	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, RECTA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		3	
17	535.716.2709	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 150 A 160 MM.	1		3	
18	537.716.0782	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SINRANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2		6	
19	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD.	1		3	
20	537.814.2755	SEPARADOR BALFOUR, VALVA CENTRAL DE 65 A 80 MM.X 80 A 85 MM., VALVAS LATERALES FENESTRADAS, APERTURA MÁXIMA DE 250 A 255 MM.	1		3	
21	537.814.9008	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 60 MM. X 85 A 92 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1		3	
22	535.814.6495	SEPARADOR FARABEUF, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1		3	
23	535.859.2672	TUERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 170 MM.	1		3	
24	535.859.2417	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 170 MM.	1		3	
25	535.859.4702	TUERA METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		3	
26	537.857.1714	TUERA USA, PARA CORDÓN UMBILICAL, LONGITUD DE 105 MM.	1		3	
27	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		3	
<b>SET DE HISTERECTOMIA ABDOMINAL</b>				<b>\$220,934.40</b>	<b>1</b>	<b>\$220,934.40</b>
1	535.137.0472	BISTURÍ QUIRÚRGICO, MANGO LARGO NO 7.	1		1	
2	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE, LONGITUD 27 Ó 22 CM.	2		2	
3	513.227.0074	CHAROLA MAYO, DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES: 49 X 32 CM	1		1	
4	535.618.1411	MANGO PARA BISTURÍ, DEL NO. 4 CORTO.	2		2	
5	537.702.5951	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	8		8	
6	535.701.1682	PINZA BABCOCK, RECTA, ATRAUMÁTICA, LONGITUD DE 200 A 215 MM.	2		2	
7	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	10		10	
8	535.701.0742	PINZA CRILE O CRILE-RANKIN, CURVA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 155 A 160 MM.	12		12	
9	535.701.0585	PINZA DE DISECCIÓN ESTÁNDAR, ESTRIADA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	1		1	
10	535.701.0544	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	1		1	
11	535.701.2763	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		1	
12	535.701.0801	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	3		3	
13	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	4		4	
14	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		2	
15	537.702.6868	PINZA HEANEY O HEANEY MODIFICADA, CON 2 DIENTE TRANSVERSAL, LONGITUD DE 230 A 245 MM	4		4	
16	537.702.6843	PINZA HEANEY O HEANEY MODIFICADA, CON 2 DIENTES TRANSVERSAL, LONGITUD DE 190 A 200 M	4		4	
17	537.702.4806	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	4		4	
18	537.702.6942	PINZA SCHROEDER, RECTA, CON 1 X 1 GARFIOS, LONGITUD DE 250 A 255 MM.	2		2	
19	535.716.2683	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, CON RANURA CENTRAL, LONGITUD DE 160 MM.	2		2	

20	537.716.0782	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2	2	
21	535.716.2717	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 180 A 185 MM.	1	1	
22	535.814.6289	SEPARADOR DE AVER, VALVA DE 25 MM. X 300 MM.	1	1	
23	535.814.6339	SEPARADOR DE AVER, VALVA DE 75 MM. X 300 A 310 MM.	1	1	
24	537.814.4140	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 45 MM. X 55 A 62 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1	1	
25	537.814.9008	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 60 MM. X 85 A 92 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1	1	
26	535.814.6495	SEPARADOR FARABEUF, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1	1	
27	535.814.3609	SEPARADOR O'SULLIVAN O'CONNOR, CON TRES HOJAS INTERCAMBIABLES	1	1	
28	535.859.2698	TUJERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 230 MM.	1	1	
29	535.859.2409	TUJERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 230 MM.	1	1	
30	535.859.4702	TUJERA METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1	1	
31	535.859.4710	TUJERA METZENBAUM, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1	1	
<b>SET HISTERECTOMIA VAGINAL</b>			<b>\$208,216.00</b>	<b>1</b>	<b>\$208,216.00</b>
1	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE. LONGITUD 27 O 22 CM.	2	2	
2	513.227.0074	CHAROLA MAYO, DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES: 49 X 32 CM	1	1	
3	537.301.3738	DILATADOR HEGAR, JUEGO DE OCHO PIEZAS, DE DOBLE EXTREMO, PUNTA CÓNICA, CALIBRES DE 1 A 16 MM.	1	1	
4	537.375.0321	ESPEJO VAGINAL GRAVES O PEDERSON, TAMAÑO MEDIANO.	1	1	
5	537.452.0079	HISTERÓMETRO SIMS, RÍGIDO, CON GRADUACIÓN EN CENTÍMETROS.	1	1	
6	535.618.1411	MANGO PARA BISTURÍ, DEL NO. 4 CORTO.	2	2	
7	537.702.5951	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	10	10	
8	537.702.5969	PINZA ALLIS, CON 5 X 6, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	2	2	
9	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	10	10	
10	535.701.0742	PINZA CRILE O CRILE-RANKIN, CURVA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 155 A 160 MM.	14	14	
11	535.701.2763	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2	2	
12	535.701.0601	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2	2	
13	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	4	4	
14	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	4	4	
15	537.702.6850	PINZA HEANEY O HEANEY MODIFICADA, CON 2 DIENTE TRANSVERSAL, LONGITUD DE 205 A 210 MM.	4	4	
16	537.702.5423	PINZA MUSEUX, RECTA, QUIJADA CON 2 X 2 DIENTES DE 8 MM., LONGITUD DE 240 A 245 MM.	1	1	
17	537.702.4806	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	8	8	
18	537.702.0952	PINZA POZZI, LONGITUD 24 CM. A 25.5	2	2	
19	537.702.5050	PINZA ROCHESTER OCHSNER O KOCHER-OCHSNER, CURVA, CON DIENTES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2	2	
20	537.702.5449	PINZA SCHROEDER, RECTA, CON 1 X 1 GARFIOS, LONGITUD DE 250 A 255 MM.	2	2	
21	537.702.6793	PINZA WILLETT O WILLETT MARTEL DE 180 MM. A 190 MM. DE LONGITUD.	1	1	
22	535.716.2758	PORTAAGUJA HEANEY, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, DE 200 A 210 MM. DE LONGITUD.	1	1	
23	535.716.2683	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, CON RANURA CENTRAL, LONGITUD DE 160 MM	1	1	
24	535.716.2691	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, CON RANURA CENTRAL, LONGITUD DE 200 A 210 MM.	2	2	
25	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD	1	1	
26	537.814.9024	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 45 MM. X 85 A 92 MM., LONGITUD DE 240 MM	1	1	

27	537.814.9008	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 60 MM. X 85 A 92 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1		1	
28	537.814.1161	SEPARADOR GELPI, DE PUNTA ROMA, LONGITUD 13.5 CM.	1		1	
29	537.814.1179	SEPARADOR GELPI, DE PUNTA ROMA, LONGITUD 17.5 CM.	1		1	
30	535.859.4868	TUERA MAYO-STILLE, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 145 A 155 MM.	1		1	
31	535.859.4884	TUERA MAYO-STILLE, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 145 A 155 MM.	1		1	
32	537.857.2217	TUERA METZENBAUM CURVA, PUNTAS ROMAS, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 180 A 185 MM.	1		1	
33	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		1	
<b>SET DE MINILAPARATOMIA Y SALPINGOCLASIA</b>				<b>\$72,396.00</b>	<b>1</b>	<b>\$72,396.00</b>
1	535.137.0035	BISTURÍ QUIRÚRGICO, MANGO N° 3: CORTO.	1		1	
2	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE. LONGITUD 27 Ó 22 CM.	1		1	
3	513.227.0124	CHAROLA RECTANGULAR, CON PERFORACIONES DISTRIBUIDAS ESTRATÉGICAMENTE. DIMENSIONES: 38.1 X 26.7 X 8.9 CM.	1		1	
4	535.618.1411	MANGO PARA BISTURÍ, DEL NO. 4 CORTO.	1		1	
5	537.702.5969	PINZA ALLIS, CON 5 X 6, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	2		2	
6	535.701.1682	PINZA BABCOCK, RECTA, ATRAUMÁTICA, LONGITUD DE 200 A 215 MM.	2		2	
7	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	4		4	
8	535.701.0577	PINZA ESTÁNDAR, ESTRIADA, CON DIENTES 1 X 2, LONGITUD 18 CM.	1		1	
9	535.701.1419	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	1		1	
10	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	1		1	
11	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	1		1	
12	535.701.0833	PINZA HALSTED MOSQUITO, CURVA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 120 A 130 MM.	3		3	
13	535.701.0874	PINZA KELLY CURVA CON ESTRIAS TRANSVERSALES LONGITUD 14 CM.	3		3	
14	537.702.4806	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2		2	
15	537.702.0952	PINZA POZZI, LONGITUD 24 CM. A 25.5	2		2	
16	537.702.4939	PINZA RANKIN O RANKIN-KELLY, CURVA, LONGITUD DE 160 MM.	6		6	
17	535.716.2717	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 180 A 185 MM.	2		2	
18	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD	1		1	
19	535.814.8495	SEPARADOR FARABEU, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1		1	
20	537.173.1166	SONDA DOYEN ACANALADA LONGITUD 14 CM.	1		1	
21	535.859.2672	TUERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 170 MM.	1		1	
22	535.859.2417	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 170 MM.	1		1	
23	535.859.4702	TUERA METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		1	
24	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		1	
<b>SET DE VESICULA Y VIAS BILIARES</b>				<b>\$139,145.00</b>	<b>1</b>	<b>\$139,145.00</b>
1	S/C	BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE No 18 ACABADO PULIDO 1000ML	1		1	
2	535.137.0472	BISTURÍ QUIRÚRGICO. MANGO LARGO NO 7.	1		1	
3	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE. LONGITUD 27 Ó 22 CM.	2		2	
4	513.227.0074	CHAROLA MAYO, DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES: 49 X 32 CM	1		1	
5	537.301.3862	DILATADOR BAKES, JUEGO DE TRECE PIEZAS, DE 1 A 1 MM. LONGITUD DE 300 A 320 MM.	1		1	
6	535.701.1302	PINZA ALLIS O THOMS-ALLIS, CON 6 X 7 DIENTES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	6		6	

7	537.702.4194	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, ESTRIADA, DE 250 A 260 MM.	2		2	
8	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	2		2	
9	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		2	
10	535.701.0874	PINZA KELLY, CURVA, CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	8		8	
11	535.701.4371	PINZA LAHEY, RAMAS LARGAS Y ANGULADAS, ESTRIAS LONGITUDINALES, LONGITUD DE 220 A 230 MM.	2		2	
12	535.701.4389	PINZA LOWER, RAMAS CORTAS Y ANGULADAS, ESTRIAS LONGITUDINALES, LONGITUD DE 180 A 195	6		6	
13	535.701.4629	PINZA MIXTER, QUIJADAS CURVAS, ESTRIAS LONGITUDINALES, LONGITUD DE 220 A 230 MM.	2		2	
14	535.701.4470	PINZA RANDALL DEL NO.4, LONGITUD DE 195 A 235 MM.	1		1	
15	537.702.4483	PINZA RANDALL, CURVA DEL NO. 1 O DE 1/4 DE CIRCULO, LONGITUD DE 195 A 235 MM	1		1	
16	537.702.4491	PINZA RANDALL, CURVA DEL NO. 2 O DE 1/4 DE CIRCULO, LONGITUD DE 195 A 235 MM.	1		1	
17	537.702.4509	PINZA RANDALL, CURVA DEL NO. 3 O DE 1/4 DE CIRCULO, LONGITUD DE 195 A 235 MM.	1		1	
18	535.716.0398	PORTA AGUJA SAROT, RECTO, CON RANURA CENTRAL Y ESTRIAS CRUZADAS, LONGITUD 26 CM.	1		1	
19	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD.	1		1	
20	535.814.6404	SEPARADOR HARRINGTON, VALVA DE 40 A 45 MM., LONGITUD DE 295 A 320 MM.	1		1	
21	535.814.0241	SEPARADOR RICHARDSON-EASTMANN, DE DOBLE EXTREMO, JUEGO DE DOS.	1		1	
22	535.859.4744	TUERA METZENBAUM O NELSON METZENBAUM, CURVA, PUNTAS ROMAS, CON INSERTO DE CARBURO DE TUNGSTENO, DE 250 A 260 MM. DE LONGITUD.	1		1	
23	535.859.4736	TUERA METZENBAUM, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO LONGITUD DE 230 A 235 MM.	1		1	
24	535.859.3985	TUERA POTTS-SMITH, VASCULAR, ANGULADA A 45°, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	1		1	
25	535.907.0553	TROCAR OCHSNER, CON CAPUCHA PROTECTORA, 14 FR DE CALIBRE, LONGITUD 15 CM.	1		1	
26	535.907.0835	TROCAR OCHSNER, CON CAPUCHA PROTECTORA, CALIBRE 16 FRENCH, LONGITUD DE 140 A 152 MM.	1		1	
27	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		1	
<b>SET DE CIRUGIA GENERAL</b>				<b>\$306,392.00</b>	<b>3</b>	<b>\$919,176.00</b>
1	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE, LONGITUD 27 O 22 CM.	2		6	
2	513.227.0074	CHAROLA MAYO, DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES: 49 X 32 CM	1		3	
3	535.399.0103	ESTILETE DOBLE EXTERNO, MALEABLE, DIÁMETRO DE 2 MM., LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		3	
4	535.618.1411	MANGO PARA BISTURI, DEL NO. 4 CORTO.	2		6	
5	537.702.5969	PINZA ALLIS, CON 5 X 6, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	6		18	
6	537.702.5951	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	6		18	
7	537.702.5944	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 250 A 260 MM.	6		18	
8	537.702.6009	PINZA BABCOCK, RECTA, ATRAUMÁTICA, LONGITUD DE 160 MM.	2		6	
9	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	6		18	
10	537.702.4657	PINZA CRILE, CURVA, CON 1X2 DIENTES, LONGITUD DE 140MM.	6		18	
11	537.702.4665	PINZA CRILE, RECTA, CON 1X2 DIENTES, LONGITUD DE 140 MM.	6		18	
12	535.701.0734	PINZA CRILLE, CURVA, CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	6		18	
13	535.701.0551	PINZA DE DISECCION ESTÁNDAR, ESTRIADA, CON DIENTES 1 X 2, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	2		6	
14	535.701.1385	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	2		6	
15	535.701.0577	PINZA ESTÁNDAR, ESTRIADA, CON DIENTES 1 X 2, LONGITUD 18 CM.	1		3	
16	535.701.1419	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	1		3	
17	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	2		6	

18	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRÍADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		6		
19	535.701.0833	PINZA HALSTED MOSQUITO, CURVA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 120 A 130 MM.	6		18		
20	535.701.0767	PINZA HALSTED MOSQUITO, RECTA, SIN DIENTES, LONGITUD DE 120 A 130 MM.	6		18		
21	535.701.4611	PINZA HARTMAN O BABY MOSQUITO, CURVA, LONGITUD DE 90 A 100 MM.	6		18		
22	535.701.0874	PINZA KELLY, CURVA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	4		12		
23	535.701.2318	PINZA KELLY, RECTA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES. LONGITUD 14 CM.	4		12		
24	535.701.4363	PINZA LAHEY, RAMAS LARGAS Y ANGULADAS, ESTRÍAS LONGITUDINALES, LONGITUD DE 190 A 195 MM.	2		6		
25	535.701.4371	PINZA LAHEY, RAMAS LARGAS Y ANGULADAS, ESTRÍAS LONGITUDINALES, LONGITUD DE 220 A 230 MM.	2		6		
26	535.701.1542	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 180 A 185 MM.	6		18		
27	537.702.4863	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, RECTA, ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 180 A 185 MM.	4		12		
28	537.702.5050	PINZA ROCHESTER OCHSNER O KOCHER-OCHSNER, CURVA, CON DIENTES, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	4		12		
29	537.716.0782	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	2		6		
30	535.701.4645	PINZA MIXTER, CON ESTRÍAS LONGITUDINALES, LONGITUD 18 CM.	4		12		
31	535.814.6792	SEPARADOR DE DOBLE EXTREMO, FORMA DE ABATELENGUA, MALEABLE, DE 30 MM. X 330 MM.	2		6		
32	535.814.6800	SEPARADOR DE DOBLE EXTREMO, FORMA DE ABATELENGUA, MALEABLE, DE 38 A 40 MM. X 330 MM.	2		6		
33	535.814.6818	SEPARADOR DE DOBLE EXTREMO, FORMA DE ABATELENGUA, MALEABLE, DE 50 A 51 MM. X 330 MM.	2		6		
34	535.814.6495	SEPARADOR FARABEUF, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1		3		
35	535.814.6446	SEPARADOR RICHARDSON, VALVA DE 30 A 36 MM. X 25 A 30 MM., LONGITUD DE 240 A 245 MM.	1		3		
36	535.814.6453	SEPARADOR RICHARDSON, VALVA DE 38 A 44 MM. X 30 A 38 MM., LONGITUD DE 240 A 245 MM.	1		3		
37	535.157.0048	SONDA ACANALADA CON PUNTA BOTÓN, LONGITUD DE 140 MM. A 145 MM.	1		3		
38	537.702.2248	TUJERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		3		
39	535.859.0494	TUJERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		3		
40	535.859.2417	TUJERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 170 MM.	1		3		
41	535.859.2672	TUJERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 170 MM.	1		3		
42	535.859.4751	TUJERA METZENBAUM O NELSON METZENBAUM, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 280 A 290 MM.	1		3		
43	535.859.4702	TUJERA METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		3		
44	535.859.4710	TUJERA METZENBAUM, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 200 A 205 MM.	1		3		
45	535.859.4728	TUJERA METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 230 A 235 MM.	1		3		
46	535.859.1070	TUJERA METZENBAUM, CURVA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		3		
47	535.859.4736	TUJERA METZENBAUM, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO LONGITUD DE 230 A 235 MM.	1		3		
48	535.859.0288	TUJERA METZENBAUM, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		3		
49	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 500 ML DE CAPACIDAD.	1		3		
<b>SET PARA CIRUGIA MENOR</b>					<b>\$80,412.20</b>	<b>2</b>	<b>\$160,824.40</b>
1	513.227.0124	CHAROLA RECTANGULAR, CON PERFORACIONES DISTRIBUIDAS ESTRATEGICAMENTE. DIMENSIONES: 38.1 X 26.7 X 8.9 CM.	1		2		
2	535.618.1411	MANGO PARA BISTURI, DEL NO. 4 CORTO.	1		2		
3	535.137.0035	BISTURI QUIRURGICO, MANGO NO 3: CORTO.	1		2		
4	535.701.0379	PINZA ADSON, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 110 A 125 MM.	1		2		
5	535.701.0874	PINZA KELLY, CURVA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	4		8		

6	535.701.2318	PINZA KELLY, RECTA, CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	4		8	
7	535.701.1294	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 80 A 90 MM.	4		8	
8	535.701.1542	PINZA PEAN O ROCHESTER PEAN, CURVA, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 180 A 185 MM	4		8	
9	535.701.1849	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 180 A 200 MM.	2		4	
10	535.701.4603	PINZA HARTMAN O BABY MOSQUITO, RECTA, LONGITUD DE 90 A 100 MM.	2		4	
11	535.701.4611	PINZA HARTMAN O BABY MOSQUITO, CURVA, LONGITUD DE 90 A 100 MM.	6		12	
12	535.701.4843	PINZA ADSON, SIN DIENTES, 110 A 120 MM. DE LONGITUD.	1		2	
13	535.814.6552	SEPARADOR SENN O BABY SEN-MILLER O SENN-MUELLER, DE DOBLE EXTREMO, CON 3 GARFIOS ROMOS, LONGITUD DE 160 A 170 MM.	2		4	
14	535.814.0480	SEPARADOR FARABEUF, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 120 A 125 MM.	1		2	
15	535.859.0494	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		2	
16	535.859.4926	TUERA METZENBAUM O BABY METZENBAUM, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, DE 140 A 150 MM. DE LONGITUD.	1		2	
17	537.702.4178	PINZA ESTÁNDAR, DE 1 X 2 DIENTES, DE 100 MM. A 110 MM. DE LONGITUD.	1		2	
18	537.702.4186	PINZA ESTÁNDAR, SIN DIENTES, DE 100 MM. A 110 MM. DE LONGITUD.	1		2	
19	537.702.4749	PINZA KOCHER, RECTA, CON DIENTES, LONGITUD DE 140 MM.	1		2	
20	537.716.0691	PORTA AGUJAS CRILE WOOD, RECTO, QUIJADA ESTRIADA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 145 A 150 MM.	1		2	
21	537.716.0832	PORTAAGUJAS HALSEY, RECTO, CON RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 130 A 135 MM.	1		2	
22	537.857.1565	TUERA IRIS, CURVA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, DE 110 A 120 MM. DE LONGITUD.	1		2	
23	S/C	BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE No 18 ACABADO PULIDO 1000ML	1		2	
24	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		2	
25	537.857.1573	TUERA IRIS, RECTA, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, DE 110 A 120 MM. DE LONGITUD.	1		2	
<b>SET DE LEGRADO UTERINO</b>				<b>\$68,066.25</b>	<b>1</b>	<b>\$68,066.25</b>
1	513.227.0124	CHAROLA RECTANGULAR, CON PERFORACIONES DISTRIBUIDAS ESTRATEGICAMENTE. DIMENSIONES: 38.1 X 26.7 X 8.9 CM.	1		1	
2	535.260.0331	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, CORTANTE, ANCHO DE 7 A 7.5 MM.	1		1	
3	537.263.1761	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, CORTANTE, ANCHO DE 8 A 8.5 MM.	1		1	
4	535.260.0570	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, CORTANTE, ANCHO DE 9 A 10.5 MM.	1		1	
5	537.263.1795	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, ROMA, ANCHO DE 7 A 7.5 MM.	1		1	
6	537.263.1803	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, ROMA, ANCHO DE 8 A 8.5 MM.	1		1	
7	537.263.1811	CUCHARILLA RECAMIER-SIMS-BUM, FLEXIBLE, ROMA, ANCHO DE 9 A 10.5 MM.	1		1	
8	537.301.3738	DILATADOR HEGAR, JUEGO DE OCHO PIEZAS, DE DOBLE EXTREMO, PUNTA CÓNICA, CALIBRES DE 1 A 16 MM.	1		1	
9	537.375.0321	ESPEJO VAGINAL GRAVES O PEDERSON, TAMAÑO MEDIANO.	1		1	
10	537.452.0079	HISTERÓMETRO SIMS, RÍGIDO, CON GRADUACIÓN EN CENTÍMETROS.	1		1	
11	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	6		6	
12	537.703.8483	PINZA BOZEMANN, CURVA EN FORMA DE "S", CON ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 240 A 260 MM.	1		1	
13	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	2		2	
14	537.702.0952	PINZA POZZI, LONGITUD 24 CM.	1		1	
15	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	1		1	
16	537.702.6942	PINZA SCHROEDER, RECTA, CON 1 X 1 GARFIOS, LONGITUD DE 250 A 255 MM.	1		1	
17	537.814.4140	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 45 MM. X 55 A 62 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1		1	

18	537.814.9008	SEPARADOR DOYEN, VALVA DE 60 MM. X 85 A 92 MM., LONGITUD DE 240 MM.	1		1	
<b>SET DE VASECTOMIA</b>				<b>\$25,919.25</b>	<b>1</b>	<b>\$25,919.25</b>
1	535.137.0035	BISTURI QUIRÚRGICO, MANGO Nº 3: CORTO.	1		1	
2	535.701.1831	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRÍADA, LONGITUD DE 180 A 200 MM.	1		1	
3	535.701.2037	PINZA ALLIS, CON 4 X 5 DIENTES, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1		1	
4	535.701.2318	PINZA KELLY, RECTA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	2		2	
5	535.701.4611	PINZA HARTMAN O BABY MOSQUITO, CURVA, LONGITUD DE 90 A 100 MM.	4		4	
6	535.701.4843	PINZA ADSON, SIN DIENTES, 110 A 120 MM. DE LONGITUD.	1		1	
7	535.702.0139	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 105 A 110 MM.	4		4	
8	535.716.2709	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 150 A 160 MM.	1		1	
9	535.859.0494	TUJERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	1		1	
10	513.227.0132	CHAROLA RECTANGULAR, CON PERFORACIONES, DISTRIBUIDAS ESTRATÉGICAMENTE. DIMENSIONES: 20.8 X 26.7 X 8.9 CM.	1		1	
<b>SET DE AMPUTACION (BASICO)</b>				<b>\$90,625.50</b>	<b>1</b>	<b>\$90,625.50</b>
1	SIC	BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE No 18 ACABADO PULIDO 1000ML.	1		1	
2	535.137.0035	BISTURI QUIRÚRGICO, MANGO Nº 3: CORTO.	1		1	
3	537.602.0425	MANGO PARA SIERRA DE GIGLI, 8 CM DE LONGITUD.	2		2	
4	537.836.9093	SIERRA GIGLI DE 6 HILOS METÁLICOS DE 300 MM. DE LONGITUD.	2		2	
5	535.701.1419	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	2		2	
6	535.701.1518	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, CON 1 X 2 DIENTES, LONGITUD DE 170 A 180 MM.	2		2	
7	535.701.0874	PINZA KELLY, CURVA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	10		10	
8	535.701.1542	PINZA ROCHESTER PEAN, (HEMOST.), CURVA, ESTRÍAS TRANSVERSALES DE 180 A 185 mm. DE LONGITUD.	2		2	
9	537.702.5951	PINZA ALLIS, CON 5 X 6 DIENTES, LONGITUD DE 180 A 190 MM.	2		2	
10	535.701.0098	PINZA BACKHAUS, LONGITUD DE 130 A 140 MM.	8		8	
11	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRÍADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	2		2	
12	535.716.2709	PORTAAGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, SIN RANURA CENTRAL, CON INSERTOS DE CARBURO DE TUNGSTENO, LONGITUD DE 150 A 160 MM.	1		1	
13	535.814.6495	SEPARADOR FARABEUF, JUEGO DE 2, LONGITUD DE 150 A 155 MM.	1		1	
14	537.673.1526	OSTEOTOMO LAMBOTTE O MINILAMBOTTE RECTO DE 170 MM. O 245 MM. DE LONGITUD X 8 MM. DE ANCHO.	1		1	
15	537.605.0208	MARTILLO MACIZO, PESO DE 300 GRS.	1		1	
16	537.457.0181	PINZA GUBIA RUSKIN O STILLE-RUSKIN, DOBLE ARTICULACION, QUIJADA CURVA, LONGITUD 220 A 240 MM.	1		1	
17	537.457.0363	GUBIA STILLE LUER, CURVA, LONG 220 A 2300 MM	1		1	
18	537.457.0173	GUBIA STILLE LUER, RECTA, LONG 20 A 2300 MM	1		1	
19	513.950.0119	VASO METÁLICO: 100 ML.	1		1	
<b>SET ESPEJOS VAGINALES</b>				<b>\$25,198.75</b>	<b>1</b>	<b>\$25,198.75</b>
1	537.375.0321	ESPEJO VAGINAL GRAVES O PEDERSON, TAMAÑO MEDIANO.	15		15	
2	537.375.0305	ESPEJO VAGINAL GRAVES O PEDERSON, TAMAÑO CHICO.	5		5	
3	537.375.0313	ESPEJO VAGINAL GRAVES O PEDERSON, TAMAÑO GRANDE.	5		5	
<b>SET DE INSTRUMENTAL PARA ESTOMATOLOGIA</b>				<b>\$177,770.25</b>	<b>1</b>	<b>\$177,770.25</b>
1	537.025.0069	ALVEOLOTOMO MEAD, PINZA GUBIA, LONGITUD 17 CM	1		1	

2	537.065.0052	APLICADOR DE HIDRÓXIDO DE CALCIO	5		5	
3	S/C	ART II	5		5	
4	537.105.0245	BISTURI QUIRÚRGICO. MANGO N° 3, CON ESCALA	2		2	
5	537.151.0016	BOTA FRESA BORDEN; ADITAMENTO PARA PIEZA DE MANO DE ALTA VELOCIDAD	1		1	
6	531.141.0079	BOTA FRESA STARFILITE	1		1	
7	537.661.0506	BRUÑIDOR WESCOTT O USA, DE DOBLE EXTREMO	4		4	
8	537.141.0191	BRUÑIDOR WHITE, CHICO, PUNTA EN FORMA DE PERA	2		2	
9	537.141.0217	BRUÑIDOR WHITE, MEDIANO, PUNTA EN FORMA DE PERA	1		1	
10	S/C	CINCEL PARA ESMALTE	5		5	
11	537.661.0407	CONDENSADOR HOLLENBLACK 2, DOBLE EXTREMO.	2		2	
12	537.661.0027	CONDENSADOR PARA AMALGAMA MORTONSON 2.	2		2	
13	S/C	CRANE-KAPLAN 6 (CK6)	4		4	
14	537.263.0292	CUCHARILLA DARBY PERRY, DE DOBLE EXTREMO	2		2	
15	535.260.2154	CUCHARILLA LUCAS, DE DOBLE EXTREMO, 17 CM DE LONGITUD	2		2	
16	537.327.0536	ELEVADOR COGSWELL DE RAICES Y TERCEROS MOLARES	1		1	
17	537.327.0809	ELEVADOR CRYER WHITE, DE BANDERA, DERECHO, CON MANGO METÁLICO, EXTREMO EN ÁNGULO OBTUSO Y HOJA GRANDE	1		1	
18	537.327.0908	ELEVADOR CRYER WHITE, DE BANDERA, IZQUIERDO, CON MANGO METÁLICO, EXTREMO EN ÁNGULO OBTUSO Y HOJA GRANDE.	1		1	
19	537.327.2664	ELEVADOR CURTIS, RECTO ACANALADO CON MANGO METÁLICO, 4 MM	2		2	
20	537.327.0452	ELEVADOR CURTIS, RECTO ACANALADO, CON MANGO METÁLICO, 2MM	2		2	
21	537.327.1625	ELEVADOR DE RAICES HEIDBRINK, CON MANGO METÁLICO, BRAZO RECTO, EXTREMO FINO Y CORTO	2		2	
22	537.370.0029	ESPÁTULA METÁLICA, DEL N° 3, DE DOBLE EXTREMO, UNO RECTANGULAR Y OTRO DE PUNTA DE LANZA	6		6	
23	537.370.0128	ESPÁTULA PARA RESINA, DE METAL CON DOBLE PUNTA DE TRABAJO EN TITANIO NO. 5.	2		2	
24	537.383.0081	ESPEJO DENTAL, ROSCA SENCILLA, PLANO SIN AUMENTO N° 5	5		5	
25	537.383.0024	ESPEJO DENTAL, ROSCA SENCILLA, PLANO SIN AUMENTO, N° 3	5		5	
26	537.397.0150	EXCAVADOR WHITE N° 5	5		5	
27	537.397.0168	EXCAVADOR WHITE N° 17	5		5	
28	535.409.0531	EXPLORADOR DE UNA PIEZA, CON DOBLE EXTREMO N° 5	5		5	
29	537.426.0221	FÓRCEPS N° 101	2		2	
30	537.426.0197	FÓRCEPS N° 150	2		2	
31	537.426.0189	FÓRCEPS N° 151	2		2	
32	537.426.0288	FÓRCEPS N° 18 IZQUIERDO.	2		2	
33	537.426.0239	FÓRCEPS N° 210 Y 222 JUEGO	1		1	
34	537.426.0023	FÓRCEPS N° 23	2		2	
35	537.426.0411	FÓRCEPS N° 69	2		2	
36	537.426.0569	FÓRCEPS N° 88 L	1		1	
37	537.426.0262	FÓRCEPS. N° 18 DERECHO	2		2	
38	537.426.0486	FÓRCEPS. NO 88 R.	1		1	
39	S/C	INSTRUMENTO CON DOBLE PUNTA UNA PARA CONTORNEAR Y OTRA PARA CONDENSAR	5		5	

40	537.547.0019	JERINGA CARPULE, CON ADAPTADOR PARA AGUJA DESECHABLE CALIBRE 27 LARGA O CORTA, CON ENTRADA UNIVERSAL O ESTÁNDAR. HENDIDURA PARA INTRODUCIR CARTUCHO DE ANESTÉSICO DESECHABLE DE 1.8 ML; DOS ALETAS EN EL CUERPO PARA APOYAR ÍNDICE Y MEDIO. ÉMBOLO CON ANILLO P	8		8	
41	537.565.0180	LEGRA ALLEN, DOBLE EXTREMO, PUNTA CON ORIFICIO	1		1	
42	537.583.0105	LIMA MILLER COLBURN, DE DOBLE EXTREMO, DEL N° 10C O DEL N° 3, CON PUNTAS DE TRABAJO RECTANGULAR Y OVAL, ESTRÍAS HORIZONTALES.	1		1	
43	537.602.0409	MANGO PARA ESPEJO DENTAL, METÁLICO, MACIZO, ROSCA SENCILLA	15		15	
44	537.661.0357	MODELADOR HOLLENBACK 2, DOBLE EXTREMO	2		2	
45	537.661.0308	OBTURADOR BENNET, CUÁDRUPLE.	4		4	
46	537.661.0159	OBTURADOR DISTAL DE UNA PUNTA, CON ANGULACIÓN EN PUNTA DE TRABAJO	2		2	
47	537.661.0597	OBTURADOR TIPO ESTIQUES, DOBLE EXTREMO PARA APLICAR RESINA PUNTAS DE TEFLON.	2		2	
48	S/C	PIEDRA DE ARKANSAS LISA DURA SS4, FLATARKANSAS STONE	2		2	
49	S/C	PIEDRA DE ARKANSAS NO. 4	1		1	
50	537.703.9598	PINZA COLLEGE O LONDON COLLEGE TIPO BAYONETA, LONGITUD DE 150 A 155 MM	15		15	
51	535.701.0924	PINZA HALSTEAD, TIPO MOSQUITO, RECTA LONGITUD 9.5 CM.	1		1	
52	535.716.0190	PORTA AGUJA FINOCHIETO, LONGITUD 14.6 CM	2		2	
53	537.717.0104	PORTA AMALGAMA EXTREMO DOBLE REGULAR-MINI 1.4 MM - 2.00 MM	1		1	
54	537.719.0011	PORTA MATRIZ TOFFEMIRE UNIVERSAL 5 MM	1		1	
55	513.731.0206	PORTA PLACA PARA APICALES, CON MANGO DE PLÁSTICO	2		2	
56	513.790.0055	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 1000 ML DE CAPACIDAD	2		2	
57	060.830.7237	SONDA DE ACERO INOXIDABLE CON UNA PUNTA DE TRABAJO, ROMA Y MILIMETRADA DE 1 A 10 (RECOMENDACION DE LA OMS)	6		6	
58	535.859.1898	TUERA QUINBY, CURVA, HOJAS CORTAS, LONGITUD 12.5 CM	1		1	
59	537.860.0018	TIRAPUENTES MILLER, CON TRES PUNTAS DIFERENTES	1		1	
<b>SETS DE INSTRUMENTAL COMPLEMENTARIO H.B.C</b>				<b>\$702,912.56</b>	<b>1</b>	<b>\$702,912.56</b>
1	513.138.0106	BOTE PARA GASAS DE 17 CM X 20 CM.	8		8	
2	535.156.0031	CANULA YANKAUER, CON BOTÓN DESATORNILLABLE. LONGITUD 27 O 22 CM	8		8	
3	S/C	CHAROLA PARA INSTRUMENTAL CON TAPA DE ACERO INOXIDABLE MEDIDAS 23 X 13 X 5 CM.	10		10	
4	537.184.0025	CHAROLA CON TAPA DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES DE 30 X 22 X 5CM Y CAPACIDAD DE 1,000 ML.	3		3	
5	513.227.0074	CHAROLA DE MAYO DE ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES 49 X 32 CM.	10		10	
6	535.477.0116	HISTEROMETRO SIMS, CURVO, CON GRADUACION Y BOTON EN LA PUNTA, 4 M.M. DE DIAMETRO, 31 CM A 34 CM DE LONG.	3		3	
7	535.701.4066	PINZA HEANEY CURVAS CON DOS DIENTES TRANSVERSALES Y ESTRÍAS CRUZADAS LONG 22 CM.	4		4	
8	535.701.4215	PINZA ALLIS RECTA CON RETEN Y DIENTES 4X5 LONGITUD 25 CM	4		4	
9	535.701.2037	PINZA ALLIS CON 4X5 LONGITUD 150 A 155 MM.	4		4	
10	535.701.2045	PINZA ALLIS JUDD ALLIS CON 3X4 DIENTES LONGITUD 19 O A 195 MM	4		4	
11	535.701.1369	PINZA ALLIS RECTA CON RETEN Y DIENTES 6X7 LONGITUD 20 CM	4		4	
12	535.701.3944	PINZA BABCOCK FENESTRADA CON RETEN LONGITUD 18 CM	4		4	
13	535.701.0734	PINZA CRILE, CURVA, CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD 14 CM.	4		4	
14	535.701.0742	PINZA CRILLE O CRILE-RANKIN, CURVA, SIN DIENTES CON ESTRÍAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 155 A 160 MM.	4		4	
15	535.701.0098	PINZA DE CAMPO BACKHAUS LONGITUD DE 130 A 140 MM.	8		8	

16	535.701.1385	PINZA ESTÁNDAR, RECTA, SIN DIENTES, ESTRIAS TRANSVERSALES, LONGITUD DE 140 A 150 MM.	4		4	
17	535.701.1955	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, CURVA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM	10		10	
18	535.701.1880	PINZA FOERSTER O FOERSTER-BALLENGER, RECTA, ESTRIADA, LONGITUD DE 240 A 250 MM.	10		10	
19	535.701.0833	PINZA HALSTED MOSQUITO CURVA SIN DIENTES LONGITUD DE 120 A 130 MM.	4		4	
20	535.701.0767	PINZA HALSTED MOSQUITO RECTA SIN DIENTES LONGITUD DE 120 A 130 MM	4		4	
21	535.701.0874	PINZA KELLY CURVA CON ESTRIAS TRANSVERSALES LONGITUD 14 CM.	24		24	
22	535.701.2318	PINZA KELLY RECTA CON ESTRIAS TRANSVERSALES LONGITUD 14 CM.	24		24	
23	535.701.4405	PINZA KOCHER CURVA ESTRIAS LONGITUDINALES, BLANDA LONGITUD 21 CM	4		4	
24	535.701.1203	PINZA PARA TRASLADO DE INSTRUMENTAL O MATERIAL ESTÉRIL, LONGITUD DE 240 A 260 MM.	6		6	
25	535.701.1625	PINZA ROCHESTER OCHSNER, CURVA, ESTRIADA, SIN DIENTES, LONGITUD 20 CM.	4		4	
26	537.702.3618	PINZA ROCHESTER-OCHSNER O KOCHER-OCHSNER, CURVA, CON DIENTES 1 X 2. LONGITUD DE 180 A 185 MM	4		4	
27	535.716.1735	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO HEGAR RECTO CON RANURA CENTRAL. LONGITUD DE 140 A 150 MM.	2		2	
28	535.716.1792	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO HEGAR RECTO CON RANURA CENTRAL Y ESTRIAS LONGITUD 185 MM.	2		2	
29	535.716.2691	PORTA AGUJAS HEGAR O MAYO-HEGAR, RECTO, CON RANURA CENTRAL, LONGITUD DE 200 A 210 MM.	2		2	
30	513.907.0030	PORTA TERMÓMETRO, DE ACERO INOXIDABLE.	12		12	
31	513.790.0014	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE DE 500 ML.	10		10	
32	513.790.0055	RIÑÓN DE ACERO INOXIDABLE, 1000 ML DE CAPACIDAD.	10		10	
33	535.814.6313	SEPARADOR DEEVER, VALVA DE 38 MM. X 300 MM.	1		1	
34	535.814.6321	SEPARADOR DEEVER, VALVA DE 50 MM. X 300 A 310 MM.	1		1	
35	535.814.6339	SEPARADOR DEEVER, VALVA DE 75 MM. X 300 A 310 MM.	1		1	
36	535.814.3809	SEPARADOR O' SULLIVAN O'CONNOR, CON TRES HOJAS INTERCAMBIABLES	1		1	
37	535.814.6552	SEPARADOR SENN O BABY SEN-MILLER O SENN-MULLER, DE DOBLE EXTREMO CON 3 GARFIOS ROMOS, DE 160 A 170 MM DE LONGITUD.	2		2	
38	S/C	TAMBOR PARA ESTERILIZACION DE GASAS CON PERFORACIONES, Y CON MECANISMO PARA PERMITIR Y DETENER LA ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR. MEDIDAS DE 20 X 14 CM	5		5	
39	S/C	TAMBOR PARA ESTERILIZACION DE GASAS CON PERFORACIONES, Y CON MECANISMO PARA PERMITIR Y DETENER LA ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR. MEDIDAS DE 20 X 24 CM	4		4	
40	S/C	TAMBOR PARA ESTERILIZACION DE GASAS CON PERFORACIONES, Y CON MECANISMO PARA PERMITIR Y DETENER LA ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR. MEDIDAS DE 24 X 34 CM	4		4	
41	534.859.0395	TUERA DE METZEMBAUM CURVA PUNTAS AGUDAS LONGITUD DE 17.5 CMS.	4		4	
42	535.859.0288	TUERA DE METZEMBAUM RECTA LONGITUD DE 140 A 145 MM.	4		4	
43	535.859.0700	TUERA LISTER, ANGULADA, CON BOTÓN DE PROTECCIÓN EN UNA PUNTA, LONGITUD DE 140 A 155 MM	4		4	
44	535.859.0056	TUERA LITTAUER RECTA LONGITUD DE 135 A 140 MM.	6		6	
45	535.859.1690	TUERA MAYO NOBLE CURVA HOJA ANGULADA LONGITUD 16 CM.	4		4	

46	535.859.2649	TUERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	4		4	
47	535.859.2672	TUERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 170 MM.	4		4	
48	535.859.2698	TUERA MAYO, CURVA, LONGITUD DE 230 MM.	4		4	
49	535.859.0494	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 140 A 145 MM.	4		4	
50	535.859.2417	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 170 MM.	4		4	
51	535.859.2409	TUERA MAYO, RECTA, LONGITUD DE 230 MM.	4		4	
52	535.859.1021	TUERA METZENBAUM CURVA FINA LONGITUD 18 CM.	4		4	
53	535.859.1070	TUERA METZENBAUM CURVA LONGITUD DE 140 A 145 MM.	4		4	
54	535.859.0429	TUERA METZENBAUM CURVA PUNTAS ROMAS LONGITUD 23 CM.	4		4	
55	535.859.0114	TUERA METZENBAUM NELSON, CURVA, PUNTAS ROMAS, LONGITUD 25 CM.	4		4	
56	535.859.0130	TUERA METZENBAUM NELSON, RECTA, PUNTAS ROMAS, LONGITUD 25 CM.	4		4	
57	535.859.0973	TUERA METZENBAUM RECTA PUNTAS ROMAS LONGITUD 23 CM.	4		4	
58	535.859.0619	TUERA METZENBAUM, CURVA, PUNTAS ROMAS, LONGITUD 28 CM.	4		4	
59	535.859.0999	TUERA METZENBAUM, RECTA, PUNTAS ROMAS, LONGITUD 28 CM.	4		4	
60	535.859.4793	TUERA METZENBAUM O NELSON METZENBAUM, CURVA, LONGITUD DE 300 MM.	4		4	
61	535.859.4785	TUERA METZENBAUM O NELSON METZENBAUM, RECTA, LONGITUD DE 300 MM.	4		4	
62	312.860.0115	TUERA TIPO DOMESTICO LONGITUD 15 CM.	4		4	
63	537.857.1714	TUERA USA, PARA CORDÓN UMBILICAL, LONGITUD DE 105 MM.	6		6	
64	535.859.1187	TUERAS PARA SUTURA RECTA DE BOTON LONGITUD 10 CM.	4		4	
65	513.887.0059	TORUNDERA CON TAPA DE 250MLDE CAPACIDAD	16		16	
66	SIN CLAVE	VASO CONTENEDOR PARA VACUNA. DIMENSIONES: DIÁMETRO SUPERIOR DE 7 CM. Y ALTURA DE 5 CM. VASO CÓNICO, CON BASE PLANA DE 5.3 CM. ESPECIFICACIONES: 1.-FABRICADO EN ALUMINIO DE 1.00 MM. DE ESPESOR, ALEACIÓN 1200, TEMPLE "0", GRADO SANITARIO DE ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN. 2.-DEBE CONTENER MÚLTIPLES PERFORACIONES SIMÉTRICAS CON DIÁMETRO DE 3/16 EN FONDO Y LATERALES. 3.-EL ACABADO DE LA PARTE SUPERIOR DEBE SER TROQUELADO Y BORDEADO A FIN DE EVITAR CUALQUIER LESIÓN AL USUARIO	4		4	

## VIII. Bibliografía

- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. Abril 2014, [www.cmic.org.mx](http://www.cmic.org.mx)
- Consejo Nacional de Población (2010). Población de México por Municipios 1990-2010. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx> (Consultado 1 de julio de 2016).
- Dirección General de Información en Salud, [www.dgis.salud.gob.mx](http://www.dgis.salud.gob.mx)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015), Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, 2017. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx> (Consultado en junio de 2018)
- Meixueiro, J., Pérez, M. A., Mascle, Anne. 2009. Metodología para la Evaluación de Proyectos de Salud (Ampliación y Construcción de Centros, Hospitales o Institutos de Salud).
- Secretaría de Salud (2008). Modelos de recursos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud. Primera Edición. México D.F.
- Centro Nacional de Excelencia en Salud (2005). Guía de Equipamiento de Unidad de Imagenología. Disponible en:
  - [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/equipo\\_guias/Imagen.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/equipo_guias/Imagen.pdf) (Consultado el 1 de julio de 2016).
- Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018.
- Programa Sectorial de Salud, 2013-2018, [www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)
- Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca, 2016-2022
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión. <http://www.hacienda.gob.mx>
- Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. <http://www.sinais.salud.gob.mx>
- Sistema para la Gerencia de Información en Prestación de Servicios de Salud (Consultado Mayo 2016).

- Miranda, J. J. (2005). Gestión de Proyectos: Evaluación Financiera Económica Social Ambiental. (5a Ed.). Bogotá: MM Editores.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014. Manual Metodológico de Indicadores Médicos.

## **IX. Responsable de la información**

Nombre: L.C.P. Jazmin Aurora Quintero de Pablo

Cargo: Directora de Planeación y Desarrollo

RFC: QUPJ750928J59

CURP: QUPJ750928MDENBZ08

Teléfono: 5023566 EXT 103

Correo: [dpd@salud-oaxaca.gob.mx](mailto:dpd@salud-oaxaca.gob.mx)